HC
288
R7S34
1922
c.1
ROBARTS

UNIVERSITY OF TORONTO DUPL
3 1761 [illegible] 64 5

Beiträge zur Landeskunde der Rheinlande
Veröffentlichungen des geographischen Seminars der Universität Bonn
herausgegeben von
Prof. Dr. Alfred Philippson

1. Heft

Dr. Aloys Schwarzer

Das linksseitige Zuflußgebiet des Rheines zwischen Bingen und Coblenz

Mit vier Karten und einer Skizze

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig
1922

Beiträge zur Landeskunde der Rheinlande
Veröffentlichungen des geographischen Seminars der Universität Bonn
herausgegeben von
Prof. Dr. Alfred Philippson

1. Heft

Dr. Aloys Schwarzer

Das linksseitige Zuflußgebiet des Rheines zwischen Bingen und Coblenz

Mit vier Karten und einer Skizze

567071
28.7.53

Akademische Verlagsgesellschaft m.b.H. in Leipzig
1922

HC
288
R7538

LIBRARY
OCT 19 1971
UNIVERSITY OF TORONTO

Inhaltsangabe.

Vorwort des Herausgebers 5
1. Einleitung 7
2. Geographische Lage und Begrenzung des Arbeitsgebietes 7
3. Die geologischen Verhältnisse des Gebietes 8
A. Das Devon 8
a) Der Taunusquarzit 10
b) Der Hunsrückschiefer 11
c) Die Coblenz-Schichten 12
B. Das Tertiär 14
C. Das Diluvium 15
4. Überblick über die heutige Oberflächengestaltung und deren Gliederung in Einzellandschaften 17
a) Die Landschaft im Süden des Arbeitsgebietes 19
b) Die Muschel von Bacharach 23
c) Die Muschel von Oberwesel 29
d) Die Muschel von St. Goar 33
e) Die Muschel von Boppard 36
f) Die Muschel von Rhens 43
g) Das Steilufer bei Kapellen 47
h) Die Landschaft bei Coblenz 48
5. Gesamtbild der heutigen Oberflächengestaltung und ihrer geographischen Kulturbedingungen 50
6. Die klimatischen Verhältnisse 65
7. Die forst- und landwirtschaftlichen Verhältnisse 69
8. Verkehrswege und Verkehr; Handel und Gewerbe 80
9. Bodenschätze und ihre wirtschaftliche und industrielle Ausbeute . . 92
10. Geschichte und Werdegang der Besiedlung des Gebietes 96
11. Die Siedlungen in ihrem Verhältnis zur Bodenform 107
12. Die äußere Form der Siedlung 111
13. Wirtschaftlicher Charakter der Siedlungen in der Gegenwart . . . 114
14. Die gegenwärtige Bevölkerung in ihrer Beziehung zur Bodenfläche 117
15. Schluß 127
16. Literaturverzeichnis 129

Zur Beachtung:

Die dem Texte in Klammern eingefügten Namen der einzelnen Autoren und die dahinter stehenden Zahlen verweisen auf das am Schluß der Abhandlung befindliche Literaturverzeichnis, und zwar bezeichnet die Zahl die Nummer des Literaturverzeichnisses.

Vorwort des Herausgebers.

Die Sammlung, die mit diesem Heft beginnt, wird eine Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten zur Landeskunde der Rheinlande bringen, angefertigt in dem von mir geleiteten Geographischen Seminar der Universität Bonn. Der Druck dieser Arbeiten ist ermöglicht worden durch einen namhaften Zuschuß des preußischen Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung, dem hierfür der wärmste Dank ausgesprochen sei. Bei den heutigen Preisen ist es selbstverständlich, daß die beigegebenen Karten und Diagramme auf das unbedingt nötigste Maß beschränkt, und die Herstellungsart möglichst billig gewählt werden mußte. So mußte in dem ersten Heft auf die Veröffentlichung der zahlreichen, interessanten Profile der Talgefälle, welche der Verfasser gezeichnet hat, leider verzichtet werden. Diese, und die in größerem Maßstab bunt gezeichneten Originale der Karten werden im Geographischen Seminar in Bonn aufbewahrt.

Ich gebe bei dieser Gelegenheit eine Liste der aus dem Geographischen Seminar in Bonn seit meinem hiesigen Amtsantritt (1911) hervorgegangenen Arbeiten zur Landeskunde der Rheinlande, die schon früher im Druck erschienen sind, bezw. demnächst außerhalb dieser Sammlung erscheinen werden:

Dr. N. Wolff, Die Flußdichte im Gebiete der Ahr, Erft und Roer. Dissertation. Bonn 1912.

Dr. A. Hombitzer, Beiträge zur Siedelungskunde und Wirtschaftsgeographie des Siebengebirges und seiner Umgebung. Dissertation. Bonn 1913. (Verlag Ed. Heeg in Obercassel, Siegkreis.)

Dr. Hans Bellinghausen, Coblenz und seine Umgebung, eine landeskundliche Studie. Dissertation. Bonn 1914. (Auch erschienen als „Heimatkunde von Coblenz und seiner Umgebung". Krabbensche Buchdruckerei in Coblenz. 1914.)

Dr. Eugen Tillmann, Orometrie der Eifel. Dissertation. Bonn 1915.

Dr. Margarete Kirchberger, Der Nordwestabfall des Rheinischen Schiefergebirges zwischen der Reichsgrenze und dem Rurtalgraben. (Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preuß. Rheinlande etc., 74. Jahrg., 1917; Bonn 1919.)

Dr. Erika Rexroth, Die Großstadt Duisburg, geographisch betrachtet. (Erscheint demnächst, veröffentlicht von der Handelskammer Duisburg.)

Bonn, im Februar 1922.

Professor Dr. Alfred Philippson.

1. Einleitung.

Das Rheintal zwischen Bingen und Coblenz ist seit langem Gegenstand zahlreicher geologischer und morphologischer Untersuchungen.

Diese Arbeiten beschränken sich indes meist nur auf das Rheintal selbst. Das Zuflußgebiet des Rheines wird dabei kaum erwähnt, nur hier und da finden sich kleine Andeutungen. Zahlreiche Bäche eilen zwischen Bingen und Coblenz dem Rheine zu, und diese spielen in Verbindung mit der Tätigkeit des Rheinstromes, ihrer Erosionsbasis, in der Ausgestaltung und Herausbildung der Oberflächenformen eine nicht unbedeutende Rolle, die sich auch in der Kultur-, Wirtschafts- und Besiedlungsgeographie wiederspiegelt.

Das Gebiet, mit dem sich die folgenden Untersuchungen beschäftigen, umfaßt das linksseitige Zuflußgebiet des Rheines zwischen Bingen und Coblenz.

Auf Grund eigener, auf zahlreichen Wanderungen gewonnener Anschauung und Eindrücke soll dieses Gebiet mit Berücksichtigung der Ergebnisse älterer und neuerer Arbeiten zusammenfassend unter Hervorhebung der Hauptmerkmale und der Wechselbeziehungen zwischen Kultur und Menschenleben geschildert werden.

Die geologischen Verhältnisse werden allerdings nur insoweit erörtert, als sie in ursächlichem Zusammenhang mit der Herausbildung der Oberflächenformen und den wirtschaftlichen Verhältnissen stehen.

2. Geographische Lage und Begrenzung des Arbeitsgebietes.

Unser Arbeitsgebiet umfaßt Teile der Blätter Coblenz, Boppard, Kestert, St. Goarshausen, Kisselbach, Caub, Presberg, Stromberg und Rüdesheim der Spezialkarte von Preußen.

Das Gebiet stellt eine hydrographische Einheit dar, dessen Nordgrenze die Moselmündung bei 50° 22′ n. Br. und dessen Südgrenze die Nahemündung bei rund 49° 55′ n. Br. ist. Im Osten bildet der Rhein zwischen Bingen und Coblenz auf einer Strecke von rund 62 km Länge die Grenze, während im Westen die Wasserscheide zwischen Rhein, Mosel und Nahe als Grenze anzusehen ist. Derjenige Punkt, von dem die Wasser nach dem Rhein, der Mosel und der Nahe abfließen, wo also die Wasserscheiden zwischen Rhein und Mosel, Rhein und Nahe, Nahe und Mosel zusammenstoßen, liegt zwischen Pfalzfeld und Wiebelsheim, etwas südlich des Nenzhäuserhofes, nur 10 km westlich von Oberwesel, also dem Rheine relativ nahe. Die Wasserscheide zwischen Rhein und Nahe verläuft von hier aus südlich über die Erhebungen des Luftekopf, entlang der Straße Wiebelsheim—Perscheid bis etwa südlich des Zweibornerhofes, um dann in südöstlicher Richtung über den Ohligsberg, Salzkopf und Stöckert nach der Nahemündung zu verlaufen.

Die Wasserscheide zwischen Rhein und Mosel zieht sich nördlich über die Erhebung des Kümperich nach der Fleckertshöhe hin, hier nur 3½ km vom Rheine entfernt. Im weiteren Laufe zieht die Linie im wesentlichen entlang der alten Römerstraße, über den Horst- und Kühkopf nach der Karthause bei Coblenz.

Die durch den Verlauf der Wasserscheide bedingte verschiedene Breite unseres Gebietes wollen wir im einzelnen später betrachten.

3. Die geologischen Verhältnisse des Gebietes.

Im Vergleich mit den übrigen Teilen des Rheinischen Schiefergebirges ist der geologische Aufbau unseres Gebietes als relativ einförmig und arm an Abwechslung zu bezeichnen.

A. Das Devon.

Unterdevon, vorwiegend als Tonschiefer, Grauwacke und Grauwackenschiefer ausgebildet, in geringerem Maße Quarzite, ist am Aufbau beteiligt. Eine Zusammenstellung der unterdevonischen Schichten nach älteren und neueren Arbeiten ergibt nebenstehende Tabelle.

Die Schichten sind stark aufgefaltet und aufgestaut, die Sättel und Mulden oft von Südost nach Nordwest überkippt. Die allgemeine Streichrichtung ist von SW nach NO. Die Abgrenzung der einzelnen Schichten ist bei dem Auftreten von Überschiebungen und der dadurch

bedingten Schuppenstruktur, den beträchtlichen Massen von Gesteinsschutt am Gehänge, dem Mangel an guten Aufschlüssen auf den Höhen, oft sehr schwierig oder wird fast unmöglich.

Koch (12)	Maurer (13)	Kayser (25)	E. Kayser*)
(Taunusquarzit / Hunsrückschiefer)	(Taunusquarzit / Hunsrückschiefer)	(Taunusquarzit / Hunsrückschiefer)	Gedinne Schichten (Taunusquarzit / Hunsrückschiefer)
Untere Coblenz-Schichten mit Grauwacken-Quarzit etc.	Grauwacke von Vallendar Haliseritenschiefer Coblenz-Quarzit	Untere Coblenz-Schichten Coblenz-Quarzit	Untere Coblenz-Schichten Coblenz-Quarzit
Chondritenschichten und Plattensandstein von Kapellen Obere Coblenz-Schichten	Hohenrheiner Schichten Cultrijugatus-Zone	Obere Coblenz-Schichten	Obere Coblenz-Schichten

*) *E. Kayser*, Lehrbuch der Geologischen Formationskunde, Stuttgart 1913. 5. Aufl. S. 150.

Die ältesten Gesteine unseres Gebietes liegen im Süden. Es sind kristallinische Gesteine, wie Sericitgneis, Sericitschiefer und bunte Taunusphyllite. In langen, schmalen Bändern durchziehen letztere den Taunusquarzit.

Diese Gesteine einer bestimmten Formation einzugliedern ist bis jetzt nicht möglich. Die Meinungen gehen hier auseinander. So betrachtet sie *Follmann* (24) als nicht zum Devon gehörig, da sie keine Versteinerungen aufweisen, *Lepsius* dagegen rechnet sie in seiner „Geologie von Deutschland" zum tiefsten Unterdevon, dem Gedinnien, *Leppla* (57) kommt bei Betrachtung dieser ältesten Schichten zu dem Ergebnis, daß der Vergleich mit den eigentlichen devonischen Schiefern nur den Schluß zulasse, daß die alten Schiefer am Südrande des Hunsrücks nicht dem Devon angehören können. *E. Kayser* macht in der Altersgliederung einen Unterschied zwischen den kristallinen Sericitgesteinen und den bunten Phylliten. Erstere bilden am Südrande des Hunsrücks einen schmalen Zug im Liegenden der ältesten Devonschichten und sind vermutlich dem Algonkium zuzuweisen (*E. Kayser*, Lehrbuch der Geologischen Formationskunde, Stuttgart 1913, S. 50). Letztere treten in unserem Gebiete unterhalb Bingen als Unterlage des Taunusquarzits auf und bestehen hier aus bunten Phylliten mit eingeschalteten Quarziten und Konglomeraten. *Kayser* hält diese für das tiefste Glied des Unterdevons, das Gedinnien (ebenda S. 146).

a. Der Taunusquarzit.

Das unterste Band der eigentlichen devonischen Schichtenreihe bildet, wie aus obiger Tabelle ersichtlich ist, der Taunusquarzit.

Dieser ist ein ursprünglich in einem Flachmeer gebildeter Sandstein, dessen feine Sandkörner später durch dazwischen getretene Quarzsubstanz verkittet und verhärtet wurden. In den tieferen Lagen ist der Taunusquarzit weiß bis grau, auf den Bruchflächen sehr feinkörnig glitzernd. Mitunter sind weiße, milchige Körner von Feldspat, vereinzelt auch weiße, silberglänzende Glimmerblättchen darin enthalten. Nicht selten trifft man auch weiße Adern von Quarz und lagenweise angeordnet auch flache Linsen und Scheiben von grau bis schwarz glänzendem Tonschiefer, der zuweilen auch bankweise auftritt. Sehr oft sind die Kluftflächen durch Rot- und Brauneisenerz gefärbt. *Kayser* (Jahrbuch der preuß. geologischen Landesanstalt. Berlin 1881 und 1883) und *Koch* (12) geben Verzeichnisse der Fauna des Taunusquarzites.

Bei ihrer Verwitterung bilden die Quarzite kleinere und größere Brocken, die in verschiedener Größe auftreten von den kleinsten Scherben bis zu Blöcken, die mehrere cbm umfassen.

Zwei Arten von Verwitterungserscheinungen lassen sich unterscheiden: die Bildung von Verwitterungsmaterial im Quarzitgebiet selbst und an der Grenze zwischen Quarzit und Schiefer. An den Hängen der Quarzitrücken selbst bilden sich eine Art Steinmeere, sogenannte Rosseln, reine Blockschutthalden, die in mächtiger Ausdehnung sich in die Täler erstrecken. Es sind breite, nach unten sich schnell verjüngende und spitz auslaufende Massen, die aus unregelmäßigen, meist eckigen oder kantigen Quarzitbrocken bestehen. Die zweite Art der Verwitterungserscheinungen beobachtet man an der Nordseite des Bingerwaldes, wo das steilere Gehänge des Taunusquarzits an das flachere des Hunsrückschiefers grenzt. Von dem gratartigen Rücken zwischen den Dörfern Oberheimbach und Oberdiebach kann man diese Schuttmassen, die in wirrer Lagerung in einer sandig, lehmigen Zwischenmasse stecken und vereinzelt größere Quarzitblöcke tragen, gut überschauen. Sie erstrecken sich als breite Halde entlang dem Bingerwalde und sind sanfter geböscht als der Quarzit. Auf den großen Gegensatz in dem Böschungswinkel des Quarzits und des Hunsrückschiefers führt *Leppla* (42) die Aufhäufung dieses Schuttes zurück. Die Entstehung des Quarzitschuttes wird wohl auf starke mechanische Zertrümmerung des eiszeitlichen Klimas zurückzuführen sein.

b. Der Hunsrückschiefer.

Das nächstfolgende Band der devonischen Schichtenreihe ist der Hunsrückschiefer. Die Grenze zwischen dem Taunusquarzit und dem Hunsrückschiefer muß als streichende Verwerfung angesehen werden, die sich von Schloß Sooneck über Rheinböllerhütte nach Argenthal hinzieht. Die Hunsrückschiefer haben in frischem Zustande eine graue bis schwarzblaue Farbe, im Verwitterungsboden braunes, hellgraues bis weißes Aussehen, auf den Schicht- und Schieferflächen schwach glänzend oder schimmernd. Die Spaltbarkeit der Schiefer erreicht einen hohen Grad. Die Tonschiefer gehen durch Aufnahme von Quarzkörnern in sandige Gesteine, in Sandsteine und selbst in Quarzit über. Derartige Einlagerungen häufen sich mit der Annäherung an die Coblenz-Schichten, ohne indessen eine besondere Bedeutung zu erlangen. An zahlreichen Stellen werden die Hunsrückschiefer von

weißen Quarzgängen streifen- und bandförmig durchsetzt. Die Schiefer sind an Versteinerungen arm. *Leppla* (42) stellt ein Verzeichnis der in den Dachschiefern gefundenen Fossilien zusammen. Der Hunsrückschiefer ist im Gegensatz zu dem Taunusquarzit ein fast undurchlässiges Gestein. Seine Verwitterung verläuft sehr langsam. Er wird gebleicht, blättert auf, zerfällt, und als Endergebnis bleibt ein gelber bis brauner, ziemlich sandiger Ton. Durchweg sind diesem Verwitterungsboden noch Schieferbröckchen beigemischt, insbesondere nach der Tiefe zu. Dieser Verwitterungsboden ist zu unterscheiden von dem Schieferschutt, der sich in großer Mächtigkeit am Gehänge bildet und vornehmlich an den Rändern der Talsohlen als Gehängeschutt auftritt.

c. Die Coblenz-Schichten.

Auf den Hunsrückschiefer folgt die in der Gesteinsausbildung und der Fauna abweichend entwickelte Schichtenfolge der Coblenz-Schichten.

Im Rheintal liegt die Grenze etwa bei Oberwesel. Sie zieht sich von hier, mehrfach verworfen, in südwestlicher Richtung nach dem Moseltal in die Gegend von Pünderich. Die Coblenz-Schichten gliedern sich in die unteren und die oberen Coblenz - Schichten, die durch den Coblenz-Quarzit getrennt sind.

Gegenüber dem einförmigen Hunsrückschiefer bauen sich die unteren Coblenz - Schichten aus hellfarbigen Sandsteinen, Quarziten, Grauwacken und meist rauhen, sandigen, glimmerigen Grauwackenschiefern von bedeutender Mächtigkeit auf mit einer reichen Fauna.

Die unteren Coblenz-Schichten trennt von den oberen Coblenz-Schichten als Zwischenlage von der verschiedensten Mächtigkeit und verschiedener Beschaffenheit der Coblenz-Quarzit. In mehreren Zügen setzt dieser vom linken Moselufer bei Aldegund über die Mosel und von hier aus, sich in der Nähe der Mosel haltend, bis in die Gegend von Niederlahnstein, um sich dann ins untere Lahntal fortzusetzen. Er besteht aus einem rein weißen, körnigen, ziemlich dünnplattigen Quarzit mit vereinzelten Einlagerungen von Tonschiefern. Bemerkenswert ist das mitunter zu beobachtende Auftreten von schwarzen, stark bituminösen, alaunschieferartigen Schichten (25).

Von diesem Quarzit sind zu unterscheiden die Einlagerungen von Quarziten in den unteren Coblenz - Schichten. Diese Quarzite haben eine lichtgraue Farbe und sind in mäßig dicke Bänke abgesondert, die

an zahlreichen Stellen von Quarzgängen netzartig durchbrochen werden. Die Grenze zwischen diesem in den unteren Coblenz-Schichten eingelagerten Quarzit und dem eigentlichen Coblenz-Quarzit liegt in der Höhe von Boppard.

Für die morphologische Auffassung sind die Coblenz-Grauwacken und der Coblenz-Quarzit wegen ihrer verschiedenen Verwitterbarkeit besonders hervorzuheben.

Die schiefrigen Gesteine der Coblenz-Schichten verwittern mehr oder weniger leicht, indem sie sich in eine gelbliche, lehmige Masse auflösen, in der dann die etwa eingeschalteten Sandsteinbänkchen oder die eingeschlossenen Quarzadern in Stücke zerbrochen umherliegen. Geht dieser Verwitterungsvorgang am Gehänge vor sich, dann werden durch das herabfließende Wasser die tonigen Verwitterungsprodukte ausgespült und weggeführt. Auf ebenen Flächen bleiben sie liegen und bilden auf dem anstehenden Gestein eine Decke von Lehm, der, wenn er steinfrei ist, einen mäßigen, geringwertigen Ackerboden liefert. Zusammenfassend kann man diesen Verwitterungsboden als einen meist flachgründigen Boden bezeichnen, der als sogenannter „kalter Boden" das Wasser zäh festhält und durch Verdunstung auskühlt.

Ganz anders verhalten sich die Quarzite, wobei wir den eigentlichen Coblenz-Quarzit von den Quarzit-Einlagerungen in den unteren Coblenz-Schichten trennen wollen. Infolge seiner großen Widerstandsfähigkeit und schweren Verwitterbarkeit bildet der Coblenz - Quarzit vielfach den Kamm langgezogener, annähernd im Schichtenstreichen liegender Höhenrücken, während die quarzitischen Einlagerungen in den unteren Coblenz-Schichten sich morphologisch weniger bemerkbar machen, und nur gelegentlich treten die härteren Quarzgänge,die netzartig den Quarzit durchschwärmen, in Form zerrissener Felsklippen und Felsriffe hervor. Die Gehänge dieser Züge sind in der Regel von losgelösten und herabgestürzten Quarzitscherben, -brocken und -blöcken bedeckt. Zuweilen verbreitet sich dieses Verwitterungsmaterial bis auf beträchtliche Entfernung von dem anstehenden Gestein gehängeabwärts.

Die oberen Coblenz-Schichten bilden das letzte Band der unterdevonischen Ablagerungen. Sie bestehen aus einem bunten Wechsel von dunkeln Schiefern und meist mürben Grauwacken-Sandsteinen (27). Im Vergleich zu den unteren Coblenz-Schichten ist diese Schicht reich an Petrefakten. (Das Laubbachtal enthält die Fundstellen zahlreicher Versteinerungen.)

B. Das Tertiär.

Die nachweisbar nächstjüngeren Ablagerungen gehören in unserem Gebiet der Tertiärformation an, und zwar bestehen diese aus oligozänen und untermiozänen kieseloolithfreien Quarzschottern und unterpliozänen Kieseloolithschottern.

Die Oberfläche des rheinischen Schiefergebirges hat bis zum Mitteltertiär nackt, kontinental gelegen und wurde in dieser Zeit zur Rumpffläche mit flachwelligem Charakter abgetragen. Diese Rumpffläche lag im Mitteltertiär niedrig und erhob sich nur unbedeutend über den Meeresspiegel. Dies erkennen wir aus den Ablagerungen des Oligozäns und Miozäns.

Die oligozänen Ablagerungen, Salzwasser- und Brackwasserbildungen treten in unserem Gebiete als sandigkiesige Schichten im Bingerwald bis nördlich zum Morgenbach auf. Wie der Nordrand des Rheinischen Schiefergebirges vom oligozänen Meere überflutet war, so überspülte auch den Südrand ein oligozänes Meer. Ablagerungen aus dem Miozän finden sich auf dem Kieselberg bei Rhens in einer Höhenlage von 280 m über N. N.*) Im Oligozän und Miozän entstanden in getrennten Seebecken und Lagunen Süßwasserablagerungen, weiße Quarzschotter, Sande und weiße Quarztone, die sich im Rheinischen Schiefergebirge in verschiedener Höhenlage finden, so z. B. erfüllen diese Tone, Schotter und Sande die ganze Kölner Bucht, sind indes an der Oberfläche meist nicht sichtbar; auch besteht der Untergrund des Siebengebirges aus diesen Ablagerungen; dann liegen sie im Neuwieder Becken und in großer Ausdehnung im hohen Westerwald, wo sie bis zu einer Höhe von 500 m vorkommen. Was ergibt sich aus dieser Verbreitung der tertiären Ablagerungen? Nicht nur die Ränder, sondern auch einzelne Teile des Rheinischen Schiefergebirges waren Seen und Lagunen, die eine tiefe Lage des Gebirges bezeugen. Auf diesem niedrigen Flachlande bildete sich in dem tropischen Klima des Alttertiärs eine tonige Verwitterungserde. Wir haben also vor der Oligozänzeit eine flache Rumpffläche, bedeckt mit toniger Verwitterungserde. Es setzten dann Schollenbewegungen ein, die bedingten, daß Flüsse diese Verwitterungserde in die Seen und Lagunen transportierten

*) N. N. = Nomal-Nullpunkt, auf den alle Höhenmessungen bezogen werden. Dieser Punkt liegt genau 37 m unter dem „Normalhöhepunkt" am Nordpfeiler der Berliner Sternwarte und entspricht dem Niveau des Nullpunktes des Amsterdamer Pegels und der Swinemünder Null. (Nach den letzten Berechnungen liegt er aber 0,003 m bzw. 0,066 m höher als diese.)

oder aber, daß die Verwitterungserde an Ort und Stelle liegen blieb. Das gibt uns einen Schlüssel für die weitere Entwicklung der Flüsse in der Folgezeit.

Die Flüsse flossen von außen in das Rheinische Schiefergebirge ein. Mit den nachfolgenden Hebungen, die sich aber nicht gleichmäßig auf das ganze Schiefergebirge ausdehnten, hielt die Erosionskraft der Flüsse gleichen Schritt. Bereits *Philippson* (38) hatte darauf hingewiesen, daß das Rheinische Schiefergebirge sich nach den Rändern seiner großen Flußläufe hin allmählich abdacht in Form eines mehr oder weniger breiten Trogs, so daß dieselben gleichsam wie in eine breite, flache Mulde, „Trogfläche", eingeschnitten erscheinen. Zwischen den höheren Gebirgsmassen schaltet sich also eine nach den Hauptflüssen zu allmählich abdachende Fläche ein, die Trogfläche, von *Mordziol* (55) auch als „Hochboden" bezeichnet. Diese Trogfläche bildet zur Obermiozänzeit den flachen Talboden der Vorläufer des heutigen Rheines und der Mosel. So floß in breitem Talboden jener Urrhein, der in der Gegend des Binger Lochs in das Schiefergebirge eintrat, über das damals noch nicht über sein südliches Vorland so stark herausgehobene Rheinische Schiefergebirge in langsamem Lauf dahin, um in der Gegend des Neuwieder Beckens die ebenfalls auf breitem Talboden träge dahinziehende Mosel zu empfangen. In die obermiozäne Trogfläche ist ein flacher, stellenweise fast plateauartig erhaltener Talboden, die Pliozänterrasse, eingesenkt, die eine deutliche Stufe zwischen der Trogfläche und dem Talboden der altdiluvialen Hauptterrasse bildet. Die Schotter der Pliozänterrasse bestehen fast ausschließlich aus gut gerundeten Quarzitgeröllen. Daneben finden sich auch Kieseloolithe, ein gut abgeschliffenes Geröll kieseliger Substanz, das sich aus stecknadelkopfgroßen Körperchen zusammensetzt. Nach ihnen nennt man diese Terrasse auch Kieseloolithterrasse. Diese ist im Rheintal zwischen Bingen und Coblenz morphologisch in ihrer Form als Talboden deutlich erhalten, ihre Schotter dagegen weniger gut.

C. Das Diluvium.

Gegen Ende der Tertiärzeit zeigte also die Oberfläche des Rheinischen Schiefergebirges schon ungefähr ihr heutiges Aussehen, abgesehen davon, daß sie von den Tälern unserer großen Ströme und deren mehr oder minder bedeutenden Nebenflüsse noch nicht zerschnitten war. Wenn nun dennoch die heutige Oberflächenform hier-

von abweicht, so haben wir dies in erster Linie der Wirkung des erodierenden Wassers zuzuschreiben, die in der Diluvialzeit durch die Bildung der Terrassen wichtige und tief in die Oberflächenform unseres Gebietes eingreifende Veränderungen hervorrief. Das Rheintal zwischen Bingen und Coblenz läßt solche Terrassen fast überall erkennen. Wir unterscheiden außer der Pliozänterrasse drei Terrassengruppen, die Hauptterrasse, die in unserem Gebiet in eine untere und eine obere Stufe zerfällt, die Mittelterrasse, die wir in eine obere, mittlere und untere Terrasse gliedern, und die Niederterrasse. In der jüngsten, jetzt noch fortdauernden Zeit bildet der Rhein Aufschüttungen, die als Alluvialaue stellenweise ein schmales Band bilden.

Die Schottermassen bestehen auf allen Terrassen hauptsächlich aus devonischen Gesteinen; die Hauptterrasse zeichnet sich durch großen Reichtum an Quarzen und Quarziten aus, während sich auf den jüngeren Terrassen, besonders auf der Niederterrasse neben diesen und Buntsandsteingeröll auch Eruptivgesteine und Achate aus dem Nahegebiete finden.

Aber nicht nur der Rhein, sondern auch die zahlreichen kleineren oder größeren Bäche unseres Gebietes, deren Quellen zum Teil in bedeutender Höhe liegen, haben sich infolge des Ansteigens des Gebirges tief in dasselbe eingegraben und dadurch die Trogfläche und die Terrassen in ein mannigfaltig gestaltetes Relief umgewandelt.

Neben den fluviatilen Schottern gelangte in der Diluvialzeit vor allem die gelbe Steppenerde der Quartärzeit, der Löß, zur Ablagerung. Flecken- und polsterartig ist er an den Gehängen in einer Mächtigkeit von stellenweise über 10 m angelehnt, und auf den Terrassen, besonders der Hauptterrasse, findet er sich deckenartig in einer 2—4 m mächtigen Ausbildung. In einer Höhenlage von 70—300 m bedeckt der Löß in unserem Gebiete vielfach die Oberflächen und Abhänge der Diluvialterrassen, wo er vermöge seiner Fruchtbarkeit einen bedeutenden Faktor in der Landwirtschaft darstellt. Im Gebiet des Mittelrheines kann nach den bisherigen Erfahrungen als einwandfrei das Vorhandensein von zwei verschiedenaltrigen Lößstufen festgestellt werden, deren Bildung nur durch eine geringe Zwischenzeit getrennt ist. Am Mittelrhein hat also eine zweimalige Lößbildung stattgefunden, und zwar fand nach *Mordziol* (62) die erste kurz vor Bildung der unteren Mittelterrasse, die zweite aber vor Bildung der Niederterrasse statt. Demgemäß können wir von einem älteren und einem jüngeren Löß sprechen. Diese

Zweiteilung der Lößablagerung läßt sich in unserem Gebiet besonders bei Biebernheim und St. Goar beobachten (73).

Im Nordteil unseres Arbeitsgebietes, etwa von der Linie Bahnhof Buchholz, Vorderburden, Mühltal, Boppard an wird der Löß von Bimssand überlagert. Die Bimssandschichten sind Auswurfmaterial aus dem Explosionskessel des Laachersees oder seiner Umgebung und bestehen aus trachytischen gelblich weißen Körnern, die in verschiedener Größe bis zur Eigröße vorkommen. Die Ablagerung des Bimssandes, der durch westliche Winde verfrachtet wurde, erfolgte zur Zeit der Niederterrasse. Zumeist passen sich die Bimssandschichten den Oberflächenformen an, hier und dort Vertiefungen derselben ausfüllend und ausgleichend. Von der oben angegebenen Linie nach Norden zu nimmt in unserem Gebiet die Mächtigkeit der Schichten zu, doch treten sie meist nur so gering auf, daß ihr Abbau sich nicht lohnt.

Von Eruptivgesteinen treten Diabase und Basalte auf. Erstere sind sowohl im Gebiet der Hunsrückschiefer als auch im Bereich der Coblenz-Schichten verbreitet, erreichen aber nur eine geringe Mächtigkeit und sind ohne Bedeutung. Basalt tritt im Stadtwald von St. Goar auf der Höhe über dem Niederbachtal nicht weit von Niederburg an drei Stellen in geringer Ausdehnung auf.

4. Überblick über die heutige Oberflächengestaltung und deren Gliederung in Einzellandschaften.

Im Vorangegangenen haben wir die geologische Entwicklung, durch welche die Grundzüge unseres Gebietes bestimmt wurden, kennen gelernt. Wir wollen nunmehr einen allgemeinen Überblick über die Oberflächengestaltung zu gewinnen suchen, um dann die sich hieraus ergebenden Einzellandschaften einer Betrachtung zu unterziehen.

Bei der Abgrenzung unseres Arbeitsgebietes haben wir als Grenze im Westen die Wasserscheide angenommen. Diese verläuft dicht am Rande der Rumpffläche, bald nahe an den Rhein herangerückt, bald relativ weit davon entfernt. Betrachten wir den Verlauf der Wasserscheide, so fallen zwei Punkte auf, an denen diese nahe an den Rhein herantritt, und zwar am Ohligsberg im Binger Wald und an der Fleckertshöhe bei Salzig. Zwischen diesen beiden Punkten, die nur 4 bzw. 3 km vom Rheine entfernt sind, verläuft die Wasserscheide in einem großen Bogen nach Westen, um zwischen Pfalzfeld und Wiebels-

heim sich rund 10 km vom Rhein zu entfernen. Diese größte Ausbuchtung der Wasserscheide fällt zusammen mit dem Punkt, wo die Wasserscheiden zwischen Rhein und Mosel, Rhein und Nahe, Mosel und Nahe zusammentreffen. Von dem Ohligsberg und von der Fleckertshöhe zieht dann die Wasserscheide in einem leicht nach Westen geschwungenen Bogen zur Nahe- bzw. Moselmündung. Als Ostgrenze unseres Gebietes haben wir den Rhein angenommen. Nachdem dieser bei Mainz vor dem mächtigen Quarzitzuge des Taunus ausgewichen ist und bis Rüdesheim unter einem spitzen Winkel gegen die Gebirgskette geneigt, seinen Lauf in fast rein ostwestlicher Richtung genommen hat, wendet er sich bei Bingen scharf nach Nordnordwest, um dann in einem engen und tiefen Tale bis nach Boppard zu fließen. Hier wird er aus seiner Richtung abgedrängt und fließt von Boppard bis Oberspay nahezu im Streichen der Schichten, um dann wieder seine alte Richtung quer zum Schichtenstreichen anzunehmen.

Durch den Verlauf dieser beiden Grenzlinien erhalten wir also zunächst eine Dreiteilung des Gebietes, und zwar eine südliche Landschaft, die den Quarzitrücken des Binger Waldes umfaßt und bis zur Nahe reicht, eine nördliche Landschaft, die von der Fleckertshöhe bis zur Moselmündung sich erstreckt, und dazwischen eine breite und ausgedehnte Mittellandschaft. Die südliche Landschaft bedarf bei ihrer Einheitlichkeit keiner weiteren Gliederung. Anders dagegen bei den beiden anderen Landschaften. Durch eingehende Studien über die morphologischen Erscheinungen innerhalb dieser Gebiete vermögen wir aus der allgemeinen Einheitlichkeit der Formen zunächst fünf Einzellandschaften herauszuschälen.

Die flachwellige Rumpffläche des Hunsrücks, deren durchschnittliche Höhe 450 m über N. N. beträgt, dacht sich nach dem Rhein hin ab, um einer Stufenlandschaft zu weichen, die sich aus den Stufen der Trogfläche, der Pliozänterrasse und der Hauptterrasse zusammensetzt. In ihren Höhenzahlen sich zwischen 200 und 400 haltend, fällt diese Stufenlandschaft steil zum Rheintal ab. Die Bezeichnung Stufenlandschaft soll ausdrücken, daß das Gelände in terrassenartigen Formen, mehr oder minder steile Gehänge und meist sanft geneigte Flächen gegliedert ist. Es besteht, wie wir noch sehen werden, ein scharfer Gegensatz in morphologischer und siedlungsgeographischer Hinsicht zwischen der flachwelligen, eintönigen Rumpffläche und dieser Stufenlandschaft. Durch eine große Anzahl mehr oder weniger wasserreicher Bäche, die dem Rheine meist mit starkem Gefälle zuströmen, ist

die Stufenlandschaft in Riedel*) aufgelöst und in ein vielgestaltetes Relief verwandelt worden. Insbesondere sind es die größeren Nebenbäche des Rheines, die durch Rückwärtseinfressen die Trogfläche gliedern, den Rand der Rumpffläche zerschneiden und so das morphologische Bild lebhafter gestalten. Diese Nebenbäche besitzen eigene Tröge, die in den Rheintrog eingetieft sind. Nach den Tälern dieser größeren Nebenbäche dacht sich das Gelände ab, und mit ihren Zuflußgebieten liegen sie gleichsam wie in große Muscheln eingebettet, die voneinander durch Vorsprünge des Rheintrogs abgegrenzt werden. Den größeren Teil der Muscheln bildet die sanfte und lange Abdachung vom Rheintrog zur Pliozänterrasse, während die eigentlichen Terrassen nur schmale Flächen einnehmen. Der Konvergenzpunkt dieser Muscheln liegt an der Mündung des die einzelne Muschel morphologisch gestaltenden größeren Nebentales. Diese Punkte bilden die Zentren der Muschellandschaften sowohl in morphologischer als auch in kultur-, wirtschafts- und siedlungsgeographischer Hinsicht.

Für die weitere Betrachtung wollen wir fünf solcher Landschaften ausscheiden, die ihre Zentren in Bacharach, Oberwesel, St. Goar, Boppard und Rhens haben. Ganz im Norden unseres Gebietes scheiden wir noch in der Zone des Coblenz-Quarzits eine Landschaft aus, die wir als „Steilufer bei Kapellen" bezeichnen wollen und daran anschließend am Zusammenfluß von Rhein und Mosel die Landschaft von Coblenz.

a. Die Landschaft im Süden des Arbeitsgebietes.

Die Landschaft im Süden des Arbeitsgebietes oder kurz die südliche Landschaft reicht von der Nahemündung bis zu einer Linie, die etwa von Burg Sooneck über den Franzosenkopf nach dem Salzkopf verläuft. Die West- und Ostgrenze wird wie bei allen noch zu besprechenden Landschaften von der Wasserscheide und dem Rheine gebildet. Die südliche Landschaft umfaßt in der Hauptsache die Zone des Taunusquarzits. Das Rheintal ist in diesem Abschnitt als eng zu bezeichnen, besonders auf der Strecke zwischen der Mündung des Post-Baches und der Klemens-Kapelle.

In ihrer Oberflächenform können wir die Landschaft in zwei Teile gliedern, in den eigentlichen Rücken des Binger Waldes und in eine niedrigere Fläche, die diesem südlich vorgelagert ist. Infolge des harten, fast unverwitterbaren Quarzits bildet die Landschaft im

*) Riedel sind die Plateaustücke zwischen zwei Erosionstälern.

Norden einen langen, walfischartigen Rücken, der zwar hier und da eingesattelt ist, aber in seiner Gesamtheit als mächtige Rumpfschwelle das nördliche Vorland beherrschend überragt. Bemerkenswerte Höhepunkte sind der Ohligsberg 609,1 m, Franzosenkopf 618,1 m und die höchste Erhebung der Salzkopf mit 627,6 m Höhe über N. N. Zwischen dem Ohligsberg und dem Salzkopf haben wir eine Sattelhöhe von 547,6 m und zwischen diesem und dem Franzosenkopf eine solche von 602,5 m Höhe.

Dieser Rumpfschwelle ist der zweite Teil unserer Landschaft südlich vorgelagert, der aus einer niedrigeren Stufe besteht, die wahrscheinlich gegen das Mainzer Becken abgesunken ist. Wichtige Höhenpunkte dieser vorgelagerten Stufe sind in unserem Gebiete der Veitsberg 390,4 m, der Druidenberg 384,7 m und der Stöckert mit 387,1 m Höhe über N. N. Auch diese Erhebungen bilden kleine, langgestreckte, walfischartige Rücken, die aber in ihrer Wirkung von der Rumpfschwelle des eigentlichen Binger Waldes weit übertroffen werden.

Trogfläche und Pliozänterrasse treten in der südlichen Landschaft nur stellenweise und unscharf auf, wie auch die Diluvialterrassen nur in schwachen Resten erhalten sind.

Für unser Gebiet beginnt die Hauptterrasse auf der Elisenhöhe bei Bingerbrück, wo sie relativ breit entwickelt ist, um sich dann im Engtal am Schweizerhaus und Turnierplatz als schmale Leiste fortzusetzen. Diese Terrassen liegen in einer Höhe von 200 m über N. N. und sind zur unteren Stufe der Hauptterrasse zu rechnen. Die obere Stufe tritt nur im Norden dieser Landschaft auf. Der Rest eines Geröllagers ist südsüdwestlich von Trechtingshausen in der Nähe des Hagelkreuzes erhalten geblieben in rund 260—280 m. Auch westlich Trechtingshausen treffen wir auf Gerölle, die bei 240—260 m Höhe liegen. Mittelterrassenstücke finden sich nur im Süden und Norden der Landschaft, bei Bingerbrück und nordwestlich Trechtingshausen. Mittelterrassenschotter bedecken hier breite Flächen, sind aber durch Überlagerung von Löß schwer zu gliedern.

Vier Bäche durchziehen die südliche Landschaft, der Kreuz-, Post-, Morgen- und Trechtingshauser Bach. Die Laufrichtung des Kreuzbaches, der südwestlich des Druidenberges in 345 m Höhe entspringt, ist eine ähnliche, wie bei dem später noch näher zu betrachtenden Morgenbach. Der Wechsel in der Laufrichtung ist nur nicht so scharf ausgeprägt wie beim Morgenbach. Wie bei diesem, so ist auch beim

Kreuzbach die scharfe Wendung nach Norden kurz vor der Mündung vorhanden, die wahrscheinlich durch einen harten Quarzitzug bedingt ist. Das Längsprofil zeigt, daß der Bach ein noch wenig ausgeglichenes Gefäll besitzt. Im Unterlauf sehen wir 0,4 km von der Mündung einen deutlichen Knick, unterhalb dessen das Gefälle wieder zunimmt. Diese Erscheinung wird uns noch des öfteren begegnen. Auf ihre Ursache werden wir später in einer Gesamtbetrachtung zurückzukommen haben. Im Oberlauf besitzt der Bach ein relativ breites und flach V-förmig, sanft geböschtes Talgehänge, das nach dem Unterlauf immer enger, steil V-förmig und tiefer wird, um sich vor der Einmündung in das Rheintal schluchtartig zu verengen.

Der Wechsel zwischen den bunten Schiefern und dem Taunusquarzit bedingt bald Talstrecken mit ziemlich gleichmäßig geböschten Talgehängen, bald Talstrecken, in denen die Gehänge aus zerrissenen und schroffen Felsmassen gebildet werden. Im Unterlauf verursachen harte Quarzitbänke nicht selten Wasserfälle. An der Mündung liegt ein großer Schuttkegel, der im Rheintal verebnet sich als schmale Terrasse dem Talausgang vorlagert. Einzelsiedlungen finden sich auf diesem Terrassenstück an der Mündung des Kreuzbaches, und nur eine Siedlung liegt im Tale selbst, Forsthaus Heiligkreuz. Diese Siedlung liegt an einer Stelle, wo das Talgehänge ziemlich flach ist und einiges Ackergelände in dem sonst mit Wald bedeckten Gebiete freiläßt. An dieser Stelle überschreitet auch die Straße Bingerbrück—Rheinböllen das Tal. Einige unbedeutende Weinbergsanlagen finden sich in der Nähe der Mündung an dem Hange, welcher der Sonne zugewendet ist.

In vollem Gegensatz zu diesem Tale steht das nördlich davon gelegene des Postbaches. Seine Laufrichtung ist fast unverändert Nordnordost, nur kurz vor der Mündung tritt eine Ablenkung nach Osten ein. Das ganze Tal ist in den bunten Schiefern angelegt, woraus sich auch seine gleichmäßigen Formen ergeben. In einer weiten, flachen, zum Teil wiesentragenden Ursprungsmulde seinen Anfang nehmend, schneidet sich das Tal allmählich tiefer ein mit gleichmäßig geböschten Talgehängen in flacher V-Form, die nach der Mündung zu mäßig steil wird. Das Längsprofil zeigt ein noch wenig ausgeglichenes Gefälle.

Der größte Nebenbach des Rheines in der südlichen Landschaft ist der rund 6,5 km lange Morgenbach, der auf dem Binger Wald in einer Höhenlage von 415 m entspringt. Bis zur Hälfte seines Laufes fließt er gegen Südosten und Osten in einem Tale mit flach V-förmigen, sanft geneigten Gehängen. In einer Entfernung von einem Kilometer vom

Rheine wendet er sich plötzlich nach Norden, um diese Richtung beizubehalten, bis er kurz vor seiner Mündung nochmals eine scharfe Wendung gegen Südosten vornimmt, um oberhalb Trechtingshausen den Rhein zu erreichen. In diesem seinem Unterlauf fließt der Morgenbach in einem tief eingeschnittenen Tale mit steil V-förmigem Charakter dahin, an der Mündung eine breite, ausgedehnte Schuttfläche bildend. Der Wechsel zwischen bunten Schiefern und dem Taunusquarzit zeitigt in diesem Teile des Tales landschaftliche Bilder von großer Schönheit, die sich besonders in den Wasserfällen und den trotzigen, schroffen Felsmassen dartun. Wo nämlich Quarzite in die weicheren, bunten Schiefer eingelagert sind, da treten sie auf den Höhen als Pfähle, an den Talgehängen als mauerartige Vorsprünge und Schroffen hervor, so im Rheintal unterhalb Bingerbrück, ferner an der Burg Sooneck und in großartiger Weise im Morgenbachtal. Diese härteren Bänke bilden auch die Ursache zu den vielen Wasserfällen im Unterlauf dieses Tales. Steht man unten in der Talsohle an einem solchen Wasserfall, so sieht man am Gehänge mächtigen grobblockigen Quarzitschutt, und auf den Bergeshöhen ragen die harten Felsbänke empor, die aus dem umgebenden weicheren Gestein herausgearbeitet worden sind. Gegenüber den bisherigen Tälern zeigt dieses Tal in seinem Längsprofil ein schon mehr ausgeglichenes Gefälle, aber ebenfalls einen deutlichen Knick im Unterlaufe, etwa 1,2 km von der Mündung entfernt. Der jähe Wechsel der Talformen, insbesondere der schroffen, fast schluchtartigen des Unterlaufes gegenüber den sanfteren Formen des Oberlaufes bedingen landschaftliche Reize, die dieses Tal zu einem der besuchtesten im Zuflußgebiet des Rheines zwischen Bingen und Coblenz machen. Eine ganze Reihe von Wirtshäusern findet sich aus diesem Grunde im letzten Teile des Tales, das mit einem wohlgepflegten Rebenhang und der zinnenbewehrten Falkenburg einen trefflichen Abschluß findet. Das große Waldgebiet, durch das der Morgenbach und sein einziger Seitenbach, der Adlerbach, ihren Weg nehmen, verleiht dem Tale noch einen angenehmen und friedlichen Charakter.

Nur an zwei Stellen ist dieser Wald unterbrochen, und zwar sind es kleinere Feld- und Wiesenfluren, die dort gelegen sind, wo sich die Talgehänge verflachen und sanftere terrassenartige Formen annehmen. Hier liegen auf dem linken Talgehänge in sonniger Lage die Försterei Jägerhof und die Landwirtschaft treibenden Einzelsiedlungen Lendershof und der Gerhardshof.

In vieler Hinsicht dem Postbach ähnlich ist der Trechtingshäuser Bach, der am Fuße des Franzosenkopfes entspringt und zunächst in fast östlicher Richtung zieht, um dann in nordnordöstlichem Lauf in einem Tal mit sanft V-förmigem Charakter den Rhein bei Trechtingshausen zu erreichen. Dieser Ort liegt mit dem größten Teil auf der hier schmal entwickelten Niederterrasse, ein kleiner Teil zieht sich aber auch auf die untere Mittelterrasse, die mit den übrigen Mittelterrassenresten infolge der Lößbedeckung fruchtbare Felder und auch etwas Weinland trägt. Trechtingshausen ist neben Bingerbrück und den oben genannten Höfen die einzige Siedlung innerhalb der südlichen Landschaft. Letztere erstreckt sich rund 8 km im Rheintal hin.

In ihrer Oberflächenform erhalten wir also als Gesamtbild für diese Landschaft von Süden gesehen ein fast gradliniges, nur hier und da sanft wellenförmiges eintöniges Profil. Der beherrschenden langgestreckten Rumpfschwelle des Binger Waldes sind die kleineren, walfischartigen Rücken südlich kulissenartig vorgelagert. Vorwaltende Rückenbildung und untergeordnete Gipfelbildung sind für diese Landschaft charakteristisch, der die dichte Waldvegetation in Verbindung mit dem einfachen morphologischen Bau der Landschaft einen zwar mächtigen, aber auch eintönigen Anblick verleiht. Dieses Gesamtbild wird nicht geschmälert durch Terrassenbildungen. Ihr geringes Auftreten und das hierdurch bedingte scharfe Herantreten der Berge unmittelbar bis an den Rhein, die dazu bis zur Talsohle bewaldet sind, läßt in Verbindung mit der Siedlungsleere die Durchbruchsstelle und damit auch die ganze Landschaft in ihren Formen noch wuchtiger und imposanter erscheinen.

b. Die Muschel von Bacharach.

Bei Schloß Sooneck wandelt sich der Landschaftscharakter. Wir kommen in die zweite Landschaft, die Muschel von Bacharach, die wie auch die Muschel von Oberwesel sich ausschließlich aus dem milden, weichen Hunsrückschiefer zusammensetzt. Demgemäß zeigt die Landschaft in ihrer Oberflächenform sanfte Formen, wie auch das Rheintal bis Oberwesel nunmehr breiter wird und eine sanftere Gestaltung annimmt. Die gleiche Beobachtung kann man auch in den Nebentälern des Rheines machen.

Die Landschaft trennt sich von der südlich gelegenen durch einen Steilrand, der von Schloß Sooneck nach dem Ohligsberg zieht, wo er

besonders scharf ausgeprägt ist. Durch den Vorsprung der Rumpffläche bei Perscheid und der erniedrigten Trogfläche wird die Muschel von Bacharach im Norden abgegrenzt. Ein weniger scharfer Vorsprung der erniedrigten Trogfläche am Landgraben auf dem Riedel zwischen Gailsbach- und Steeger-Tal gliedert die Muschel in zwei Teile, wodurch indessen der Muschelcharakter nicht wesentlich beeinflußt wird. Die Rumpfschwelle des Binger Waldes im Süden, der Vorsprung der Rumpf- und Trogfläche im Norden umschließen in wirkungsvoller Weise die Muschel, deren Mittelpunkt das Städtchen Bacharach bildet.

Drei Täler durchziehen die Muschel. Das südlichste Tal ist das des Heimbaches. In einer ausgedehnten, sanften Ursprungsmulde, die durch diejenige des nördlich gelegenen Berlicherbaches nach Süden gedrängt ist, am Fuße des Ohligsberges in 420 m Höhe seinen Anfang nehmend, fließt der Heimbach in fast nordöstlicher Richtung dem Rhein zu, den er bei Niederheimbach erreicht. Das Längsprofil zeigt einen deutlichen Knick im Unterlauf, 1,8 km von der Mündung. Der übrige Verlauf der Kurve deutet auf ein bereits ziemlich ausgeglichenes Gefälle. Auffällig ist die ungleichförmige Gestaltung des Tales mit einem nördlichen, sich steil erhebenden Talhang und einem südlichen, sich flach an die Rumpfschwelle des Taunusquarzitrückens im Binger Wald anlehnenden Gehänge. Hier sind auch die Trogfläche und Pliozänterrasse in rund 400 und 320 m über N.N. als schmale Kanten erhalten. Die Seitenbäche eilen alle von der rechten Seite dem Hauptbach zu, und zwar kommen sie von dem Nordabhang des Binger Waldes, wo ihre Quellen an der Grenze zwischen Quarzit und Schiefer liegen.

Der linksseitige Steilhang läßt sich als eine Folge der fortgesetzt gegen ihn gerichteten Erosionskraft in Form von Stoßkurven betrachten, die in Verbindung mit dem Abdrängen durch die große Quarzitschutthalde möglicherweise auch die früheren kleineren, linksseitigen Seitenbäche verdrängt und aufgezehrt haben. Der letzte Seitenbach, der Langwiesbach, mündet kurz unterhalb von Oberheimbach in den Hauptbach. Bis zu dieser Stelle reicht das flachere Südgehänge, wodurch das Tal in seiner Gesamtheit eine etwas einseitige flach V förmige Gestalt bekommt. Unterhalb der Mündung des Langwiesbaches verschmälert sich das Tal, so daß wir einen Ober- und Mittellauf mit flachen Gehängen und stellenweise breitem Talboden und einen Unterlauf mit steilem Talgehänge und sehr schmalem Talboden mit cañonartiger Verengung vor der Mündung unterscheiden können.

Der Mittellauf ist noch dadurch ausgezeichnet, daß er einen besonders auffälligen Charakter trägt; das rechtsseitige Talgehänge tritt zurück und zeigt relativ breite Terrassenreste des Heimbaches, die wir mit der Haupt- und der Mittelterrasse des Rheines gleichsetzen können. Die Hauptterrasse tritt auf den kleinen, schmalen Riedeln, die durch die Seitenbäche des Heimbaches gebildet sind, morphologisch in zwei Stufen hervor, und zwar liegt die untere Stufe bei etwa 260 m und die obere Stufe bei 280 m. Die untere Stufe läßt sich von dem Riedel, der zwischen Kaltenkellerbach und Forstbach liegt, über sämtliche Riedel verfolgen bis zum Berghang nordwestlich P. 316,7. Morphologisch deutlich erkennbar ist diese Stufe besonders auf der Hochlei südöstlich Oberheimbach. Die obere Stufe kann man nur auf dem Riedel südlich und südwestlich der Heiligkreuz-Kapelle erkennen. Am linksseitigen Talgehänge ist von der Hauptterrasse nur die untere Stufe östlich des P. 268 in einer schmalen, aber an dem sonst gleichmäßig geböschten Talgehänge morphologisch hervortretenden Leiste erhalten.

Die Mittelterrassenreste treffen wir zu beiden Seiten des Tales, und zwar sind es Terrassenstücke der mittleren und oberen Mittelterrasse, die bei rund 160 und 200 m über N. N. liegen und auch in tieferer Lage im Unterlaufe gesimseartig auftreten. Im Mittellauf ermöglichen diese Terrassen den Ackerbau, während sonst der rechtsseitige Hang Wald und Wiesen trägt und das linksseitige, der Sonne zugewandte Talgehänge dem Weinbau überlassen ist. Nur bei Oberheimbach sind auch einige kleinere Gebiete auf dem westwärts gerichteten Hang mit Wein bepflanzt, so auf der rechten Talseite des Langwies- und des Heiligkreuz - Baches, ferner am Westhang der Hochlei. In seiner Höhenlage greift der Weinbau im unteren Teile des Tales nicht über den unteren Rand der Hauptterrasse hinaus, während er sich talaufwärts am Steinriegel bis zu 350 m in die Höhe zieht. Die äußersten Weinberge treffen wir in einer Entfernung von fast 4 km von der Mündung. An Siedlungen birgt das Heimbachtal im Mittellauf Oberheimbach und an der Mündung Niederheimbach.

Es gilt noch den Hang des Rheintales zwischen Burg Sooneck und der Heimbachmündung zu betrachten. Die Hauptterrasse tritt auch hier in beiden Stufen auf, von denen aber nur die untere Stufe an dem Berghang südlich Niederheimbach eine breitere Fläche einnimmt, während die obere Stufe nur als schmale Leiste ausgebildet ist. Von den Mittelterrassen sind an den rheinabwärts gerichteten Berghängen die sämtlichen Stufen erhalten, sonst aber am Talgehänge nur die untere Mittel-

terrasse, die hier als schmale Fläche auftritt und ebenso wie der Hang zur Hauptterrasse mit Wein angepflanzt ist.

Das zweite größere Tal der Muschel von Bacharach ist das des Gailsbaches. Dieser weist nach seinem Quellgebiet eine große Verzweigung auf, so daß wir eine große Ursprungsmulde für die sämtlichen Bäche und Rinnsale annehmen können, die bei Oberdiebach sich zum Gailsbach vereinigen. Diese haben sich infolge der rückschreitenden Erosion in die Rumpffläche eingeschnitten und somit auch die Trogfläche zerfranst und die Pliozänterrasse zerstückelt.

Im Längsprofil des Gailsbaches sehen wir ein noch sehr wenig ausgeglichenes Gefälle, das deutlich zwei Knicke aufweist, von denen der eine 0,9 km und der andere talaufwärts etwa 2,6 km von der Mündung entfernt ist. Im Querprofil lassen sich zwei Hauptformen unterscheiden: enge, schmale und schluchtig V-förmige Täler in den Strecken, die quer oder nahezu quer zum Streichen der Schichten gerichtet sind und breitere, flach V-förmige Täler, die diesen gleichlaufen. Die Ursache dieser Verschiedenheit in der Talausbildung zwischen queren und streichenden Talstrecken liegt in dem Verhalten der Schiefer gegenüber dem Wasser. Wir werden hierauf noch in dem Kapitel über die Zusammenfassung des Landschaftsbildes näher einzugehen haben. Eigenartig ist die Neigung der Bäche, ihre Laufrichtung unter rechten Winkel zu verändern; sie folgt der Neigung des Schiefers, unter rechtem Winkel sich zu spalten. Mehrere dieser scharfen Änderungen in der Laufrichtung finden wir beim Diebach und seinen Seitenbächen. Eine besonders deutliche und auffallende rechtwinklige Änderung in der Richtung tritt beim Diebach kurz vor dessen Mündung in den Gailsbach ein. Breitere Talsohlen finden sich nur an den Mündungsstellen von Seitenbächen, und hier liegen auch die einzigen größeren Siedlungen, so Manubach am Zusammenfluß des Gunz- und des Schladen-Baches, Oberdiebach an der Stelle, wo die beiden Hauptbäche der Gails- und der Die-Bach sich vereinigen. Kurz vor der Mündung in den Rhein bei Rheindiebach tritt eine schluchtartige Verschmälerung des Tales ein. Die südwärts geneigten sonnigen Gehänge der westöstlich gerichteten Talstrecken und die nach Westen neigenden Gehänge der Talstrecken, die im allgemeinen eine nordsüdliche Richtung haben, tragen Weinberge, die nördlich Manubach bis zu einer Höhenlage von 350 m auftreten. Die äußerste Grenze talaufwärts liegt rund 4 km von der Mündung. Die übrigen Talgehänge tragen in ihren

unteren Teilen Acker- und Wiesenland, in den höheren Teilen Wald. Die enge Nachbarschaft des Heim-, Die- und Gails-Baches führte bei dem tiefen Einschneiden ihrer Täler zur Umwandlung der Riedel in schmale Rücken und scharfe Grate. Ein solch schmaler Rücken zieht sich vom Steinriegel bis zum Wursch-Berg. Hier verbreitert sich der Rücken, um in Terrassenstufen zum Rheintal abzufallen. Die Hauptterrasse nimmt eine breite Fläche ein, vor allem die obere Stufe. Von den Mittelterrassen begegnen uns die unterste vom Niederheimbach bis zur Ziegelei bei Petersackerhof und die mittlere am Bergkamm südlich Rheindiebach. Weinberge und etwas Ackerland bedeckt diese geneigten Flächen, während die Hauptterrassenflächen und der sanfte Anstieg zum Wursch-Berge geschätztes Ackerland liefern.

Rheinabwärts folgt durch einen breiten Riedel getrennt das Steegertal, auch Blücher-Tal genannt, weil Marschall Vorwärts einst durch dieses Tal gegen Frankreich zog. In seiner äußeren Anordnung hat dieses Tal viel Ähnlichkeit mit dem zuletzt besprochenen Tal. Es ist kein einheitliches Tal, sondern nach dem Quellgebiet zu verzweigt und verästelt sich der Hauptbach, so daß wir eine große Ursprungsmulde erhalten, die aber lange nicht so zertalt ist wie beim Gailsbachsystem. Infolge rückschreitender Erosion haben sich die Quellbäche in die Rumpffläche eingeschnitten und damit auch die Trogfläche und die Pliozänterrasse zerfranst und zerstückelt. Der Bor-, Rindel- und Berrebach einerseits und der Bieselbach andererseits bilden die beiden wichtigsten Quellarme des Bachsystems. Sie vereinigen sich bei Steeg zum Münzbach, der bei Bacharach in den Rhein mündet. Das Längsprofil weicht von den bisher betrachteten ab. Wir haben ein besonders im Unterlauf ziemlich ausgeglichenes Gefälle. Im Querprofil sehen wir dieselben Erscheinungen wie beim Gailsbach. Die nach Süden und Westen geneigten Hänge tragen Weinreben, die übrigen Talgehänge in den unteren Teilen etwas Wiesen- und Ackerland, in den höheren Teilen Wald. Zwischen dem Steegertal und dem südlich gelegenen Gailsbach liegt ein breiter Riedel, den wir morphologisch in einen oberen und einen unteren Teil gliedern können. Im oberen Teil sind die trennenden Täler in die Rumpf- und Trogfläche eingeschnitten, so daß zwischen den Tälern hohe Rücken liegen. Im unteren Teile der Riedel haben wir eine allmähliche Senkung in Terrassenstufen. Deutlich erkennbar ist der hohe Rücken im oberen Teile des Riedels nebst der sich an diesen anlehnenden Trogfläche (400 m) und die in allmäh-

lichen Übergängen auftretenden Stufen der Pliozän- (320 m) und Hauptterrasse (240 m), welch letztere in einem Steilabfall sich zu der unteren Mittelterrasse und dem Rheintal senken. Von der flachwelligen Rumpffläche, die Wald, Wiesen und Heide in bunter Reihenfolge trägt, senkt sich das Gelände allmählich zur Trogfläche nieder. Auch hier Wald, Wiese, Heide, aber auch schon vereinzelt kleinere, wenn auch dürftige Feldfluren. In langem, sanftem Abstieg geht die Trogfläche in die Pliozänterrasse über, die hier eine breite, meist Ackerland tragende Fläche einnimmt. Der Übergang zur oberen Stufe der Hauptterrasse vollzieht sich schon in einem steileren Hang. An diesem liegt die kleine Siedlung Winzberg. Bei diesem Ort hat die obere Stufe ihre breiteste Ausdehnung (rund 0,5 km) innerhalb der Muschel von Bacharach, um von hier nach den Rändern der Muschel zu nach und nach abzunehmen. Die Siedlung Medenscheid liegt auf der oberen Stufe, die von der unteren durch einen flachen Hang getrennt ist. An diesem liegt Neurath. Die mit Löß und Lehm bedeckten Hauptterrassenflächen geben die Grundlage für die Landwirtschaft, die in diesen kleinen Siedlungen betrieben wird. Wir sehen also, wie die beiden Stufen der Hauptterrasse zusammen mit der Pliozänterrasse und dem langen, sanft geneigten Hang zur Trogfläche eine Fläche darstellen, die sich allmählich bis zum Steilabfall der Hauptterrasse gegen das Rheintal hin abschrägt. Diese Beobachtung können wir im ganzen Gebiet der leicht zerstörbaren, milden Hunsrückschiefer machen. Wenn auch hier und da kleinere Abweichungen auftreten, so ändern diese an dem Gesamtbilde nichts. Des öfteren zerschneiden kleinere Bäche die Hauptterrasse oder zerlegen sie in einzelne Terrassenstücke. Diese kleinen Tälchen geben auf ihren nach Süden geneigten Gehängen meist gute Flächen zur Anlage von Weinbergen, die dann mitunter die einzigen Weinbergsanlagen der im allgemeinen landwirtschaftlich charakterisierten Siedlungen auf der Hauptterrasse sind.

Zum Abschluß der Betrachtung der Muschel von Bacharach sei noch auf die Bezeichnung „Viertälergebiet" hingewiesen. Der Bezirk der Viertäler erstreckte sich von der „Putzbach biz die bach zue Heimbach", und zwar gehörten nach Bacharach die Orte Medenscheid, Neurath und Henschhausen, nach Steeg Nauheim und Breitscheid, und nach Diebach Winzberg (*Jeiter* 113). Die allgemein übliche Bezeichnung Viertälergebiet besteht also zu Unrecht, da es sich demnach nur um das Steeger- und das Gailsbach - Tal handelt, in denen aber die vier Winzerorte Steeg, Manubach, Oberdiebach und Rheindiebach liegen.

c. Die Muschel von Oberwesel.

Viele Ähnlichkeit mit der Muschel von Bacharach hat die von Oberwesel, deren Nordgrenze durch den Vorsprung der Trogfläche am Spitzenstein gebildet wird. Nach Norden zu wird die Muschel immer breiter, um an der Nordgrenze mit einem Abstand von rund 10 km ihre größte Entfernung vom Rheine einzunehmen.

Hunsrückschiefer und etwas nördlich der Linie Oberwesel—Wiebelsheim untere Coblenz-Schichten bauen diese Landschaft auf. Der Wechsel im Gestein macht sich in der Talbildung und der Oberflächenform deutlich bemerkbar. Unterhalb Bacharach, wo die Hunsrückschiefer gegen die Grenze der Coblenz-Schichten von Quarziten und Grauwacken in zunehmender Stärke durchsetzt werden, wird das Rheinthal wieder eng und steil. Nach einer 5 km langen unbesiedelten Strecke erscheint Oberwesel am Fuße der Ruinen der einst kurtrierischen Feste Schönburg. Rheinabwärts wird das Tal im Bereich der aus Grauwacken, Schiefern und Quarziten gemischten Coblenz-Schichten eng und schroff, um sich an der Loreley bis auf 170 m zu verengen.

Deutlich tritt uns in dieser Landschaft der Muschelcharakter entgegen. Im Süden und Norden von breiten, nach dem Innern der Muschel zu sich senkenden Riedeln eingefaßt, ziehen die größeren Täler nach dem Konvergenzpunkt Oberwesel. Durch den Vorsprung der Rumpf- und Trogfläche westlich Damscheid bildeten sich die beiden Täler des Ober- und Niederbaches aus, deren Mündungen bei Oberwesel nur 700 m voneinander entfernt liegen.

Auf dem die Muschel südlich abschließenden Riedel tritt die Rumpffläche bis Perscheid auf, wo sie durch die Seitenbäche des Steeger- und Ober-Baches erniedrigt ist. In relativ breiter Ausdehnung lehnt sich an diesen Rumpfvorsprung die ebenfalls erniedrigte Trogfläche, von der aus ein langer, sanfter Hang zur Pliozänterrasse hinabführt, die innerhalb der Muschel einen buchtartigen Verlauf zeigt.

Die Hauptterrasse nimmt in ihrer Ausdehnung auf dem Riedel nordwärts bis zum Engebach ab, um dann in der oberen Stufe nochmals bei Dellhofen als größere Fläche aufzutreten. Mit steilem Rand bricht die untere Stufe der Hauptterrasse gegen das Rheintal ab, und nur bei Oberwesel wird dieser Steilabfall durch Reste der Mittelterrasse gemäßigt und ein sanfterer Übergang zur Niederterrasse ermöglicht, die von der Mündung des Engebaches bis zum Nordausgang von Ober-

wesel in schmaler Ausdehnung zur Ablagerung gekommen ist. Kleinere, tiefeingeschnittene, steil V-förmige Tälchen durchfurchen die Hauptterrasse, und nur auf dem rheinabwärts gelegenen Teile des Riedels dringen der Ellgs- und der Enge-Bach tiefer ein. Wie alle diese kurzen, schluchtartigen Täler, so erstreckt sich auch vor der Mündung des Leimbaches ein Schuttkegel, während Ellgs- und Enge-Bach ihre mitgeführten Schuttmassen auf der Niederterrasse zur Ablagerung bringen. Die südwärts geneigten Talgehänge sind dem Weinbau gewonnen, der in dem Engetal bis an den Rand der Pliozänterrasse bei etwa 300 m über N. N. reicht. Fast der ganze ausgedehnte Riedel ist mit Feldern bestellt, und nur größere Teile der Rumpffläche und die Ränder zu den Tälern sind dem Walde überlassen. Selbst auf der erniedrigten Rumpffläche liefert der dürftige Verwitterungsboden noch so viel Land, daß hier der Ort Perscheid entstehen konnte. Besser schon liegen die Verhältnisse auf der Trogfläche und der Pliozänterrasse, wenn auch hier der nackte Boden noch weite Flächen einnimmt. Immerhin liefert der Löß gegen den Rand der Hauptterrasse bereits geschätztes Ackerland, und hier liegen auch drei kleinere Siedlungen: Henschhausen, Langscheid und Dellhofen. Am fruchtbarsten sind die lößbekleideten Flächen der Hauptterrasse. Wo die Pliozänterrasse ziemlich unvermittelt zur Hauptterrasse übergeht, da finden wir auch noch Heideflächen, so nördlich von Langscheid. Nordwärts wird der Riedel durch das Tal des Oberbaches und seiner Seitenbäche begrenzt.

Weit in die Rumpffläche eingreifend, nimmt der Oberbach bei Wiebelsheim in 410 m Höhe nahe an der Wasserscheide seinen Ursprung, um zunächst in nordöstlicher Richtung zu fließen. Südwestlich von Damscheid wird er durch härtere Coblenz-Schichten in östliche Richtung abgedrängt, die er bis zum Fuße der Schönburg beibehält, wo er in fast rechtem Winkel seinen Lauf ändert und nun ähnlich dem Morgenbach ein Stück parallel dem Rheine verläuft, bis er bei Oberwesel mündet. Der größte Seitenbach des Oberbaches ist der Boppard-er Bach, der östlich Perscheid entspringt und in genau nordöstlicher Richtung den Hauptbach bei Engehöll erreicht. Wie der Oberbach, so ist auch dieser nach der Quelle zu stark verzweigt und verästelt. Das Längsprofil zeigt bereits ein ziemlich ausgeglichenes Gefälle ohne besonders wahrnehmbare Störungen. Im Oberlauf, der annähernd im Schichtenstreichen verläuft, haben wir ein breites, flach V-förmiges Tal, während der Mittel- und Unterlauf quer zur Streichrichtung ein enges, schluchtiges, steil V-förmiges Tal zeigt. Schmale Talauen finden

sich nur an den Mündungsstellen von Seitenbächen, und hier liegen auch die einzigen Tal-Siedlungen in Nebentälern innerhalb unserer Muschel, die kleinen Winzerorte Engehöll und der Weiler Boppard, die sich als schmale Zeilen in den Tälern hinziehen.

Die nach Südwest und nach Südost geneigten Gehänge sind durchweg mit Wein bepflanzt, der stellenweise den Rand der Pliozänterrasse erreicht (bei 320 m) und dessen äußerste Lage rund 4 km von der Mündung entfernt ist. Mit Ausnahme des Acker- und Wiesenlandes auf den Mittelterrassenflächen bei Oberwesel, ferner bei den Mühlen zwischen Oberwesel und Engehöll und in der Nähe der beiden Talsiedlungen ist das ganze sonstige Talgehänge dem Walde überlassen, der besonders zwischen dem Oberbach und dem Bopparderbach ein weites Gebiet einnimmt. Auf der Rumpffläche liegen die Siedlungen Wiebelsheim und Perscheid, deren Felder rings von Wäldern eingeschlossen sind.

Eine von den bisherigen Riedeln abweichende äußere Form finden wir in dem Riedel, der durch den Ober- und den Niederbach gebildet wird. Die übliche Form des Riedels innerhalb unseres Gebietes ist, wie wir dies aus den bisherigen Ausführungen entnehmen konnten, ungefähr die eines Keiles mit einer Breitenlinie, die in mehr oder weniger großer Ausdehnung am Rheintal liegt, während die Spitze nach der Rumpffläche sich hinerstreckt.

Umgekehrt ist es bei diesem Riedel. Am Rheintal bei Oberwesel liegt die Spitze des Riedels, der sich von hier über Damscheid immer breiter werdend gegen den sogenannten Hochwald erstreckt, um gegen die Rumpffläche hin seine größte Breitenausdehnung zu erhalten. Ober- und Nieder-Bach haben sich infolge rückschreitender Erosion tief in den Rumpf des Hunsrücks eingeschnitten, und nur eine lange schmale Zunge unversehrter Rumpffläche ist erhalten, die uns am Hohenstein entgegentritt. Dieser selbst wird von einem Quarzitzug gebildet, der vom Spitzenstein kommend, sich weithin auf der Rumpffläche verfolgen läßt. Auf seinem Kamm ist er fast überall von mauerartig aufragenden Quarzitfelsen gekrönt, die namentlich am Hohenstein und an den Talgehängen des Niederbaches schön entwickelt sind. In sanftem Abstieg senkt sich die Rumpffläche zur Trogfläche und Pliozänterrasse, auf der Damscheid inmitten seiner Felder liegt. Dann verschmälert sich durch die enge Nachbarschaft der beiden Täler der Riedel zu einem Kamm, um inselartig als Rest der Pliozänterrasse bei Oberwesel zu enden. Die

Hauptterrasse ist nur in der oberen Stufe erhalten, hingegen treten die Mittelterrassen als breitere Flächen auf, insbesondere die mittlere Mittelterrasse. Dieser inselartige Ausläufer des Riedels ist mit Feldern bedeckt, die allerdings einen reicheren Ertrag nur auf den mit Löß bedeckten Hauptterrassen- und Mittelterrassenflächen abwerfen.

Der Niederbach entspringt am Fuße des Kümperich in 440 m Höhe. In seinem Ober- und Mittellauf fließt er in den unteren Coblenz-Schichten mit einer allgemeinen westöstlichen Laufrichtung, um dann in südöstlicher Richtung den Quarzitzug des Spitzensteins zu durchbrechen. Bei Weilers Mühle ändert er erneut seine Richtung und fließt nunmehr nordöstlich gegen Oberwesel, wo er nach einem Lauf von rund 10 km den Rhein erreicht. Das Längsprofil gibt uns das Bild eines Tales mit ziemlich ausgeglichenem Gefälle, das keine nennenswerten Störungen aufweist. Im Querprofil sehen wir im Ober- und Mittellauf ein flach V förmiges Tal mit einer mehr oder weniger breiten Sohle, die besonders deutlich ober- und unterhalb der Durchbruchsstelle durch den Quarzit vorhanden ist. Hier ist auch an einer geschützten Stelle eine morphologisch deutlich zu beobachtende Terrasse des Nebentales erhalten geblieben. Sie liegt an dem Knie talaufwärts Klockners Mühle südlich P. 229 in einer Höhenlage von rund 260 m. Im Unterlauf nimmt das Tal einen mehr steil V-förmigen Charakter ohne breite Talsohle an. Als schmale Zunge streckt sich die Niederterrasse in das Tal hinein und verleiht so dem Talausgang eine etwas breitere Form. Wo ein Stückchen Talaue vorhanden ist, da treffen wir eine Mühle, welche die sonstige Einförmigkeit dieses Tales belebt. Der größte Seitenbach ist der Niederburgerbach, der östlich des Spitzensteins entspringt, in seinem Oberlauf den Quarzitzug durchbricht, um in einem weitgeöffneten Tale in südöstlicher Richtung zu fließen. Nach einer Doppelschleife ändert er seine Laufrichtung und fließt nun in fast nordsüdlicher Richtung in einem engen steil V-förmigen Tale dem Niederbach zu. In den Unterläufen der beiden Täler, die noch im Gebiet der Hunsrückschiefer liegen, finden sich auf den nach Süden geneigten Talgehängen Weinberge. Diese reichen südlich Niederburg bei einem Abstand von rund 2 km von der Mündung des Tales bis zum Rande der Pliozänterrasse bei 300 m. Die übrigen Talgehänge sind durchweg mit Wald bedeckt. Die Talauen tragen Wiesen, und nur in der großen Ursprungsmulde finden wir ausgedehnte, durch heruntergespülten Verwitterungslehm begünstigte Feldfluren, und hier liegen die Orte Birkheim und Badenhard.

d. Die Muschel von St. Goar.

In ihren äußeren Umrissen nimmt die Muschel, die im Norden durch den Vorsprung der Rumpffläche in der Fleckertshöhe begrenzt wird, einmal durch die Laufrichtung des Rheines in nordwestlicher Richtung und dann durch das nahe Herantreten der Wasserscheide in der Fleckertshöhe eine nach Norden zu schmälere Form ein. Nur ein größeres Tal, das des Gründelbaches, durchzieht die Landschaft und mündet bei St. Goar, dem Konvergenzpunkt der Muschel, in den Rhein.

Wir haben bereits gesehen, wie das Rheintal beim Eintritt in das Gebiet der Coblenz-Schichten steile und enge Formen annimmt und an der Loreley nur mehr eine Breite von 170 m besitzt. Endigt auch bei St. Goar die „Bergstrecke" und beginnt der ruhiger gewordene Strom bereits Schotter abzulagern, so bleibt die Niederterrasse und die Alluvialaue zunächst doch vereinzelt und schmal und das schwach geschlängelte Tal nur 300—400 m breit mit steilen und felsigen Gehängen.

Auf dem die Muschel im Süden abschließenden Riedel dehnt sich noch einmal in einem breiten Zipfel, der aber durch die vielen Seitenbäche des Niederbaches und des Gründel-Baches zerlappt ist, die Trogfläche bei rund 380 m Höhe mit einem Vorsprung am Spitzenstein aus. Abgesehen von der Feldflur der Siedlung Utzenhain sind Rumpffläche und Trogfläche mit dichtem Wald (St. Goarer Stadtwald) bestanden, der auch den sanften Hang zur Pliozänterrasse einnimmt, während diese selbst bei einer Höhenlage von rund 300 m Ackerland trägt.

In den Kiesgruben südlich Urbar treffen wir die bisher innerhalb unseres Gebietes allein bekannten Geröllablagerungen des pliozänen Rheines. Es sind vorwiegend weiße Quarzgerölle mit den charakteristischen Leitgeschieben der Kieseloolithe. Östlich von Niederburg, das am Rande der Pliozänterrasse liegt, begegnet man unterhalb der Pliozänterrasse einer morphologisch deutlich hervortretenden Terrassenleiste, die bei einer Höhenlage von 280 m sich zwischen die obere Stufe der Hauptterrasse bei 240 m und die Pliozänterrasse schiebt. Die gleiche Höhenlage treffen wir auf dem erniedrigten Riedel zwischen Damscheid und Oberwesel. Möglicherweise floß hier nach der Pliozänzeit ein Rheinarm her, der die Höhe 316,3 südwestlich von Oberwesel inselartig hervorragen ließ. Unterhalb Oberwesel ist die hier gegen das Rheintal geneigte Hauptterrasse zwar bis zur Umbiegung gegenüber dem Spitznack in zwei Stufen (200 und 240 m) erhalten, aber diese treten nur als schmale Leisten auf, die voneinander

durch einen steilen Hang getrennt sind. Der ganze Verlauf der Hauptterrasse zeigt, daß der damalige Rhein wie der heutige unterhalb Oberwesel sehr eng war und auch hier dieselbe Biegung machte wie das jetzige Tal. Am Spitznack bog der Hauptterrassenrhein wieder in die alte Richtung Südost-Nordwest ein, um auf breiter Fläche nach Boppard zu fließen, ohne indes die starke Krümmung bei Hirzenach zu machen, die der heutige Rhein dort ausführt. Talabwärts treten bei Biebernheim die beiden Stufen der Hauptterrasse in über 1 km breiter Ausdehnung auf, wo sie vermöge ihrer Lößbekleidung ein treffliches Ackerland liefern. Hier liegt in der Ursprungsmulde eines kleinen Baches auf der unteren Stufe der Hauptterrasse die Siedlung Biebernheim. Das südlich gelegenere Urbar liegt auf dem Hang zwischen der oberen Stufe der Hauptterrasse und der Pliozänterrasse.

Ein Steilhang trennt die Hauptterrasse von dem Rheintal. Mittelterrassenreste finden sich nur bei St. Goar, wo auch die Niederterrasse in einer schmalen Fläche auftritt, während sonst auf der 5 km langen Strecke von Oberwesel nach St. Goar die Niederterrasse nur in der Krümmung unterhalb der Loreley erhalten ist und hier Platz für mehrere Einzelsiedelungen gewährt. Der nach Südosten geneigte Hang des Rheintales unterhalb Oberwesel bis zur Biegung östlich Urbar trägt Weinberge, die bis zur Hauptterrasse bei 200 m reichen. Auch kurz vor der Umbiegung des Rheines bei St. Goar treffen wir noch einige Weinberge. Im übrigen ist der Steilhang mit niedrigem Wald bedeckt.

Der Hauptbach der Muschel von St. Goar, der Gründelbach, entspringt bei Hungenroth in einer Höhe von 460 m und fließt zunächst in westöstlicher Richtung. Rund 3 km von der Mündung entfernt biegt er nach Nordosten um und erreicht etwas unterhalb der Stadt St. Goar nach einem Lauf von 8,5 km den Rhein. Im Längsprofil sehen wir wieder einen deutlichen Knick, der aber von der Mündung bereits 4,5 km entfernt ist. Auch sonst verrät die Kurve noch kleinere Unregelmäßigkeiten. Die Gehänge des Tales sind durchweg steil V förmig mit schmaler Talsohle im Oberlauf und vereinzelt auch im Unterlauf. Größere Siedlungen sind in diesem Tal, abgesehen von dem in der Ursprungsmulde liegenden Hungenroth, nicht enthalten. Nur dort, wo die Talaue breitere Flächen einnimmt, da begegnen wir im Unterlauf zahlreichen Mühlen. Wald bedeckt das Talgehänge zu beiden Seiten, und nur am Hang südöstlich Werlau liegen Weinberge, die bis zum Rande der unteren Hauptterrassenstufe in 200 m Höhe reichen. Die Verzweigung und Verästelung des Gründelbaches zeigt ein eigenartiges

Bild. Die rechtsseitigen Seitenbäche sind verhältnismäßig kurz und zahlreich, während linksseitig der Talbach aus einem weitverzweigten System von Seitenbächen dem Gründelbach sein Wasser zuführt. Nur 1 km nördlich der Quelle des Hauptbaches entspringt der Thalbach. Er fließt etwa 5 km weit parallel zum Gründelbach, um nach Aufnahme eines Nebenbaches in scharfer Wendung fast südwärts den Gründelbach zu erreichen. Das Verhältnis der Laufentwicklung des Gründelbaches zu seinen Nebenbächen beträgt 1:3, während es beim Niederbach nur 1:1 ausmacht.

Es gilt noch den nördlichen Teil der Muschel von St. Goar zu betrachten. Das große Waldgebiet, das wir auf dem Riedel südlich des Gründelbaches kennen gelernt haben und das den größten Teil der Trogfläche und Pliozänterrasse einnahm, setzt sich auch nördlich des Gründelbaches fort, indem es hier das ganze linksseitige Zuflußgebiet des Gründelbaches nebst großen Teilen der Pliozänterrasse umfaßt. Rumpffläche (480 m) und Trogfläche (380 m) sind indes bis zum Südhang des Maulbeeren - Berges westlich von Rheinbay fast ganz dem Feldbau gewonnen. Inmitten dieser rings von Wald eingeschlossenen Feldflur liegt am Rande der Rumpffläche das Dorf Karbach. Östlich von diesem Waldgebiet liegen die vermöge ihrer Lößbedeckung der Landwirtschaft günstigen Terrassenflächen der Pliozänterrasse (280 m), die hier durch die rückschreitende Erosion der zahlreichen kleineren Bäche stark zerfranst ist. Holzfeld und die Einzelsiedlung der Boxbergerhof liegen auf dieser Terrasse. In schwacher Neigung senkt sich die Pliozänterrasse zur Hauptterrasse, die bei Werlau in beiden Stufen ausgebildet ist. Sie hat hier eine Erstreckung von fast 2 km Breite. Inmitten der ausgedehnten lößbekleideten Hauptterrassenflächen liegt auf dem flachen Talboden eines kleinen Tälchens zwischen der oberen und unteren Stufe der größere, ländliche Ort Werlau. Talabwärts verschmälert sie sich immer mehr, um schließlich bei Hirzenach nur noch in der unteren Stufe als schmale Leiste aufzutreten. In einem steilen, felsigen mit Wald bedeckten Hang bricht die Hauptterrasse zum Rheintal ab. Nur gegenüber Wellmich ist dieser Steilrand abgestuft. Hier treten die Reste der Mittelterrasse und der Niederterrasse in ziemlicher Breite auf, dem Rheintal auf dieser Seite eine flachere Form gebend. Zwischen St. Goar und Hirzenach finden wir eine größere Anzahl Einzelsiedlungen (zu Fellen), eine Fabrik auf der Niederterrasse und am Ausgang der Weitung die Grube „Gute Hoffnung". Im nördlichsten Teile unserer Muschel müssen wir noch zweier Bäche Erwähnung tun,

da sie einen kleinen Riedel umgrenzen, der von der Rumpffläche bis zum Rheintal reicht. Beide, der Patels- wie auch der Weiler-Ebers-Bach, haben durch rückschreitende Erosion den Maulbeeren-Berg als isolierten Vorsprung aus der Rumpffläche herausgeschnitten. In ihren Längsprofilen gibt sich der Typus von Tälern mit noch wenig ausgeglichenem Gefälle kund. In deutlicher Weise tritt der Knick im Unterlaufe der beiden Bäche auf den Gefällskurven hervor. In ihrem Oberlauf bilden sie Täler mit weiten flach V förmigen Talgehängen, die sich im Unterlauf steil V förmig und schluchtartig verengen. Bei ihrem starken Gefälle haben sie an ihrer Mündung größere Schuttflächen aufgeschüttet, die zur Entstehung der Siedlungen Nieder- und Oberhirzenach sowie der Einzelsiedlung Weilerbach führte.

Die Trogfläche ist auf dem Riedel nahe an die Rumpffläche herangedrückt, und zwar liegt die Trogfläche bei rund 400 m und die Rumpffläche bei etwa 460 m Höhe. Mit einem Steilhang, an dessen Fuß in geschützter Lage Rheinbay liegt, vollzieht sich der Übergang zur Pliozänterrasse (280 m), die hier eine breite fruchtbare Fläche einnimmt. Ebenfalls guten Ackerboden trägt die Hauptterrasse, die sich von der Pliozänterrasse durch einen sanften mit Wald bedeckten Hang trennt. Die hier allein erhaltene untere Stufe der Hauptterrasse bricht bei 190 m in sehr steilem Hang zum Rheintal ab, das unterhalb Hirzenach und am Ausgang des Weilerbachtales Weinberge trägt, die bis zur Hauptterrasse reichen, sonst aber mit niedrigem Wald überzogen ist.

e. Die Muschel von Boppard.

Als Nordgrenze wollen wir den Riedel annehmen, der sich vom Bruder Tönneshügel nach Oberspay erstreckt. Für unsere Betrachtung gliedern wir die Muschel von Boppard in zwei morphologisch voneinander getrennte Teile, einen südlichen mit dem Charakter einer noch deutlichen Stufenlandschaft und einen nördlichen mit gänzlich abweichender Form. Als Grenze zwischen beiden Teilgebieten wählen wir eine Linie, die von Boppard über den Vorderburden nach dem Bahnhof Buchholz zieht. Das südliche Gebiet nennen wir die Stufenlandschaft von Salzig-Boppard, das nördliche Teilgebiet das Mühltalsystem bei Boppard. Beide Gebiete haben als Konvergenzpunkt Boppard.

Talabwärts der Mündung des Weilerbaches nimmt das Rheintal eine andere Gestalt an. Das Tal wird breiter und freundlicher. Alles

Harte und Schroffe, das bisher das eigentliche Engtal charakterisierte, ist verschwunden. Die ungestümen Wellen haben sich in ein ruhiges Wogen und Gleiten gelöst. In breiter Form tritt die Niederterrasse auf. Ein weiteres Nebental öffnet sich gegen die Fleckertshöhe zu, das Tal des Salzigerbaches. Dieser setzt sich aus drei größeren Quellästen zusammen, die südlich des Graskopfes und an der Fleckertshöhe sich in die Rumpffläche eingegraben und beide Berge als Vorsprünge der Rumpffläche herausgeschnitten haben. In nordöstlicher Richtung fließt der Salzigerbach dem Rheine zu, den er bei dem Orte Salzig erreicht. Im Längsprofil kann man deutlich zwischen dem starken, unausgeglichenen Gefälle des Oberlaufes und dem bereits ausgeglichenen Mittel- und Unterlauf unterscheiden. Der nur andeutungsweise vorhandene Knick trennt etwa Mittel- und Unterlauf und liegt rund 1,1 km von der Mündung entfernt. Diesen Gegensätzen im Längsprofil entsprechen ähnliche im Querprofil. Dieses zeigt einen deutlichen Unterschied zwischen dem Oberlauf, der eng, steil V-förmig in die Trog- und Rumpffläche eingeschnitten ist. Im Mittellauf weitet sich das Tal, die Sohle wird breiter und die Gehänge flacher, um dann im Unterlaufe zwischen Mittelterrassen vollkommen flach V-förmig zu werden. An der Grenze zwischen Mittel- und Unterlauf liegt das Bad Salzig.

Der Südhang des Tales lehnt sich an einen Riedel, der vom Weiler- und dem Salzigerbach eingefaßt wird. Noch einmal tritt die unzerstörte Rumpffläche in einem Vorsprung an der Fleckertshöhe gegen das Rheintal auf, um sich dann westwärts zu wenden. Nördlich in der Hunsrückspitze zwischen Rhein und Mosel ist die Rumpf- wie auch die Trogfläche eingesattelt und durch die rückschreitende Erosion der Rhein- und Moselzuflüsse verwischt und undeutlich. In ihrer Breite stark zusammengedrückt lehnt sich die Trogfläche an die Fleckertshöhe, um mit einem steilen Abfall zur Pliozänterrasse überzugehen, deren Flächen am Prohl und Klopp in einer Höhenlage von rund 280 m morphologisch gut sichtbar sind. Am unteren Rande dieser Terrasse liegt in der Ursprungsmulde eines kleinen Tälchens der Ort Weiler mit ausgedehnten Feldfluren auf der Hauptterrasse, deren untere Stufe sich in relativ breiter Fläche nördlich und östlich des Ortes hin erstreckt bei einer Höhe von 200 m. Waren bisher die Hauptterrassenflächen durchweg Acker- und Wiesenland ohne Baumwuchs, so sehen wir bei Weiler diese Terrassenflächen und den Anstieg zur Pliozänterrasse mit Bäumen, hauptsächlich Kirschbäumen, dicht überzogen. Weiter nördlich finden wir auf der Hauptterrassenfläche nur vereinzelt noch

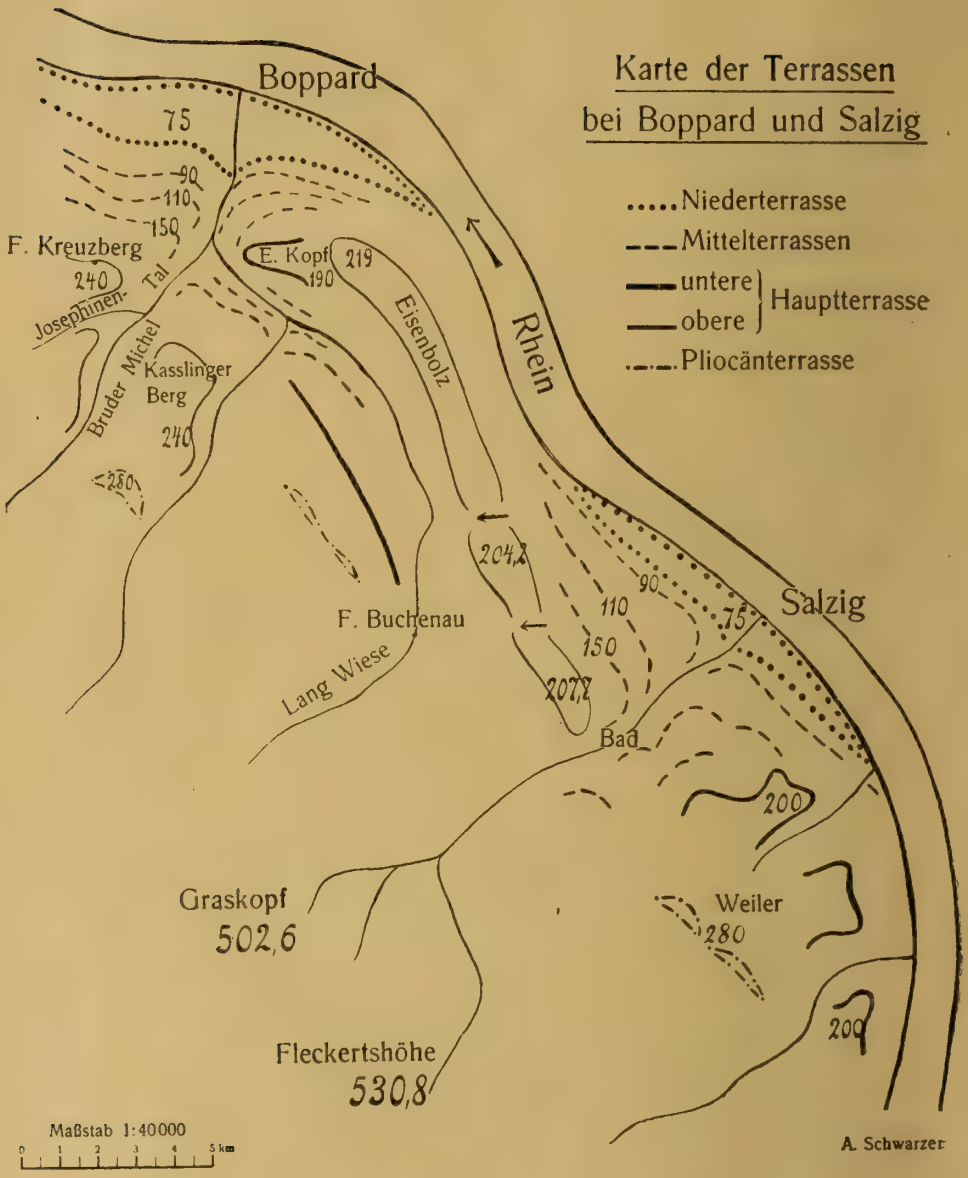
Bäume, meist Nußbäume. Daß gerade hier so zahlreiche Bäume auf dem Ackerland der Hauptterrassenfläche stehen, scheint seinen Grund darin zu haben, daß einmal die naheliegende Rumpffläche schützend wirkt und dann auch die Muschel von Boppard durch die Schlinge des Rheines eine in sich abgeschlossene, klimatisch bevorzugte Weitung bildet.

Die Mittelterrassen treten am Südhang des Mittel- und Unterlaufes vom Salzigerbach morphologisch deutlich auf, vorzüglich die mittlere und die untere Stufe. Letztere erstreckt sich im Rheintal als breite Fläche bis zur Mündung des kleinen Baches, der von Weiler kommend, beim Bahnwärterhaus am P. 68,2 in den Rhein mündet. Die mittlere und obere Mittelterrasse ziehen sich in das Tal hinein und tragen mit ihrem Wechsel von fruchtbarem Ackerland, mit ihren saftigen Wiesen, den zahlreichen Baumgruppen, insbesondere Kirschbäumen, und den zerstreut liegenden Weinbergen wesentlich zu der schönen Lage des Bades Salzig bei. Auch nördlich von Salzig setzen sich die Mittelterrassen als breite Fläche fort, aber sie dringen nicht mehr in das Salzigertal ein, da hier die Südspitze der langgestreckten Hauptterrassenfläche des Eisenbolz mit einem Steilabfall zum Bad Salzig abbricht. Durch diese breite Ausdehnung der Mittelterrassen erhalten wir bei Salzig in Verbindung mit der Hauptterrasse eine Talweitung des Rheins, die noch vergrößert wird durch die ausgedehnte, bis 300 m breit werdende Niederterrasse. Auf dieser liegt der ländliche, doch ausgedehnte Ort Salzig.

Stromabwärts bei Kamp wird das Rheintal schmäler, um alsbald in die Weitung bei Boppard einzutreten. Von den vier größeren Tälern, die bei Boppard auf einer Strecke von rund 1,5 km den Rhein erreichen, ist das südlichste das Bruder Micheltal. Der Bach dieses Tales entspringt, tief in die Trogfläche eingeschnitten, unweit der Wasserscheide im Distrikt Engelrödchen in einer Höhe von 390 m. Er fließt in nordnordöstlicher Richtung dem Rheine zu. Charakteristisch für dieses Tal ist die breite Talsohle im Unterlauf, der etwa bei der Einmündung des Mittelbaches beginnt und hier den weiten Park und die ausgedehnten Anlagen der Krankenanstalt Marienburg trägt. Während linksseitig nur eine kleine Schlucht, das Josephinental, sein Wasser dem Bruder Micheltal zuführt, ist rechtsseitig die Verzweigung und Anzahl der Seitentäler eine viel größere. Das bedeutendste ist das Mittelbachtal. Tief in die Trogfläche eingeschnitten, fließt der Mittelbach fast auf seinem ganzen Lauf parallel zum Bruder Micheltal, um am Eisenbolz-

Kopf in einen anderen Bach zu münden. Dieser entspringt nördlich vom Graskopf und zieht zunächst in fast nordöstlicher Richtung dahin, um dann seine Laufrichtung zu ändern und parallel zum Rheintal weiter zu fließen. Wandert man durch die letztere Talstrecke des Baches, die eine bequeme Verbindung der Stadt Boppard mit dem Bad Salzig darstellt und eine breite Straße führt, so steigt man von Boppard aus ganz allmählich an. Auf einer Linie, die man vom Forsthaus Buchenau nach dem Rücken des Eisenbolz bei P. 204,2 zieht, überschreitet man in einer Höhe von rund 190 m eine Talwasserscheide, um dann in sanftem Abstieg in das Salzigerbachtal zu gelangen.

Wie ist nun dieses Tal entstanden? Zur Beantwortung dieser Frage wollen wir uns zunächst den Gesamtcharakter des Tales vergegenwärtigen. An der Westseite des Tales tritt stark zerlappt in etwa 380 m Höhe die erniedrigte Trogfläche auf, die sich allmählich zur Pliozänterrasse senkt, welche in schmalen Leisten morphologisch im Distrikt Pütz, ferner südwestlich von P. 258,3 am Kasslinger Berg und auf dem Riedel zwischen Bruder Michel- und dem Fraubach-Tal in einer Höhenlage von rund 280 m auftritt. Ein schwacher Anstieg trennt die Pliozänterrasse von der oberen Stufe der Hauptterrasse, die als breite Feldflur am Sabelskopf, am Kreuzberg, ferner am Berghang zwischen Josephinen- und Bruder Micheltal und am Kasslinger Berg in 240 m Höhe auftritt. Die untere Stufe ist nur östlich vom Distrikt „Pütz" in einer langen schmalen, oft undeutlichen Leiste erhalten, die in ihrem südlichen Teile den Übergang zur breiten Sohle unseres Tales vermittelt. Nach Boppard hin treten die obere Mittelterrasse in etwa 150 m Höhe und die mittlere Mittelterrasse bei rund 120 m auf und begleiten das Tal als schmale wiesentragende Flächen bis zur Einmündung in das Bruder Micheltal. Einfacher gestaltet sich die Gliederung des Osthanges. Im Nordteil des Tales erhebt sich mit einem Steilanstieg die untere Stufe der Hauptterrasse am Eisenbolz-Kopf in einer Höhenlage von 190 m heraus. Weiter südlich vermittelt am Bopparder Kirchhof die obere Mittelterrasse den Anstieg zur oberen Stufe der Hauptterrasse des Eisenbolz. Im übrigen Teile des Tales tritt man unvermittelt von der breiten Sohle zum Eisenbolz. Dieser senkt sich allmählich nach Süden von 220 m auf rund 205 m mit zwei schmalen Vertiefungen, die nördlich von P. 207,7 und P. 204,2 m liegen und sich Südost-Nordwest erstrecken. Schotter finden sich auf dem Eisenbolzkopf, nicht auf dem Eisenbolz.


Karte der Terrassen
bei Boppard und Salzig
.....Niederterrasse
---Mittelterrassen
untere
obere
Hauptterrasse
-.-.Pliocänterrasse
Boppard
Rhein
Salzig
75
90
110
150
F. Kreuzberg
240
Josephinen-Tal
E. Kopf
219
190
Eisenbolz
Bruder Michel
Kasslinger Berg
240
280
204,7
F. Buchenau
Lang Wiese
207,7
Bad
200
Graskopf
502,6
Weiler
280
200
Fleckertshöhe
530,8
Maßstab 1:40000
0 1 2 3 4 5 km
A. Schwarzer

Wie lagen nun die Verhältnisse zur Hauptterrassenzeit? Zur Zeit der oberen Stufe der Hauptterrasse bildete der Eisenbolz mit den obigen Flächen der oberen Stufe einen Teil des Rheinbettes. Nach und nach glitt der Rhein vom Eisenbolz ab, und nur zu Hochflutzeiten drängten seine Wasser sich durch die zwei schmalen Rinnen, um an dem gegenüberliegenden Hang unseres Tales die Ursache zur Bildung der unteren Stufe der Hauptterrasse zu werden.

Zur Zeit der unteren Stufe der Hauptterrasse floß ein Arm des Rheines von Weiler her westlich des Eisenbolz nach Boppard. Ihm verdankt das heutige Tal seine breite Form, die noch vergrößert wurde durch Denudation der Uferränder und eines großen Schuttkegels, den der heutige Bach aus der tiefen Schlucht der sogenannten „Lang Wiese" in dem Tal aufgeschüttet hat und der jetzt die Talwasserscheide trägt. Mit dem breiten, langgestreckten Plateaurücken des Eisenbolz bildet dieses mit Löß bedeckte Tal den landwirtschaftlich günstigsten Teil der Gemarkung von Boppard, in dem fruchtbare Felder und Wiesen liegen.

Parallel zum Bruder Micheltal liegen nordwärts das Fraubach- und das Burden-Tal. Der Fraubach fließt nach Vereinigung der beiden Hauptquelläste in nordöstlicher Richtung dem Rheine zu, wo er auf der Niederterrasse die Grenze der Altstadt Boppard und der westlichen Vorstadt bildet. Das Burdental ist wohl das schönste dieser kleineren Täler, die bei Boppard münden. Zu diesen wollen wir auch das Kalmuttal rechnen, das zwar sein Wasser dem Mühlbach am Mühlbad bei Boppard zuführt.

Schmale Riedel erstrecken sich zwischen diesen Tälern. Von den Terrassen ist die Pliozänterrasse nur schwach am Vorderburden und Kalmut in einer Höhenlage von rund 280 m erhalten, während die obere Stufe der Hauptterrasse am Sabelskopf in breiter Fläche und am Vorderburden zungenförmig in 240 m Höhe auftritt.

Dichter Wald zieht sich von der Wasserscheide bis zur Hauptterrasse, um auf den sanft ineinander übergehenden Mittelterrassen fruchtbaren Feldern, Wiesen und Gartenland Platz zu machen. Diese tragen prachtvolle Nußbäume und einen Hain von anderen Fruchtbäumen, unter denen die Kirschbäume den ersten Platz einnehmen. Weinberge finden sich nur im Unterlaufe der steil nach Süden geneigten Talgehänge im unteren Burden- und Kalmuttal.

In einem Kranze, der von der Thonets-Höhe nördlich des Eisenbolz nach der Mündung des Mühlbaches zieht, umgeben die Mittel-

terrassen die Stadt Boppard, die selbst in ihrer größten Ausdehnung auf der Niederterrasse liegt.

In schärfstem Gegensatz zu dem bisher besprochenen Teile der Bopparder Muschel steht der nördliche Teil dieser Landschaft, das Mühltalsystem. Während der südliche Teil der Muschel durch die Terrassenbildung des Rheines, vor allem durch die Herausbildung der Hauptterrasse auf dem Eisenbolz, eine wesentliche Note erhält, fehlt im Mühltalsystem auch nur jede Andeutung von Terrassen. Wir haben hier eine Landschaft, wie wir sie innerhalb unseres Gebietes sonst nirgends antreffen. Eine Unmenge von tiefeingeschnittenen Tälern und Schluchten, die aus weiten, ausgedehnten Ursprungsmulden kommen, drängen sich hier auf engem Raum dicht beieinander, um sich schließlich im Mühltal zu vereinigen, das dicht unterhalb Boppard den Rhein erreicht.

Die Laufrichtung ist eine vielfach wechselnde und demgemäß reich an scharfen Gegensätzen in der Ausbildung der Talgehänge. In den Talstrecken, die annähernd im Schichtenstreichen verlaufen, haben wir relativ breite Talsohlen mit mäßig steilen V-förmigen Gehängen, in den quer oder nahezu quer zum Schichtenstreichen verlaufenden Strecken haben wir dagegen nur schmale Talsohlen mit steil V-förmigen Gehängen, die mächtige, trutzige Felspartien tragen und manchmal von der schmalen Sohle bis an den oberen Talrand reichen, zuweilen senkrechte Abstürze bilden.

Das Längsprofil zeigt ein ziemlich ausgeglichenes Gefälle mit einem besonders starken Gefälle von der Wasserscheide bis zur Quelle des Baches. Der in den bisherigen Längsprofilen beobachtete Knick in der Nähe der Mündung tritt beim Mühlbach nicht deutlich hervor.

Das Mühltal an sich selbst ist äußerst anmutig und anziehend durch den wasserreichen Bach, der in seinem Unterlaufe mehrere Mühlen treibt, den üppigen, durch Natur und Kunst trefflich bewässerten Wiesengrund, durch die Talgehänge mit ihrer Bewaldung und den durchblickenden Felsmassen, durch die mannigfaltigen Formen der durch die Erosion geschaffenen scharfen Grate, schmalen Rücken und hohen Bergkuppen. Die höchste Erhebung ist der Horstkopf (464 m), der nordöstlich von Pfaffenheck einen langen schmalen, morphologisch hervortretenden Rücken aus Coblenz-Quarzit bildet. Zu dieser Landschaft rechnen wir auch noch die kurzen schluchtigen Erosionsfurchen des Ewig- und des Petersbaches, die unterhalb Boppard in den Rhein münden.

Betrachten wir nun den Gesamtcharakter der Muschel von Boppard. Den eigentlichen Mittelpunkt der reizenden zwar rings geschlossenen, aber keineswegs beengten und zusammengeschobenen, sondern der Länge nach ausgedehnten und heiteren Landschaft bildet die Stadt Boppard. Sie verbindet die beiden in ihrer Oberflächenform verschiedenen Teile miteinander. Längs der Südseite der Stadt schieben sich die schmalen Riedel gleichsam wie Kulissen auf einer großen Naturbühne hintereinander zu einer Perspektive, die von dem ziemlich breiten und langgestreckten Eisenbolzrücken nach dem scharfgratigen Felsrücken der Alteburg sich hin erstreckt, dessen Hintergrund bewaldete Bergkuppen bilden, die von der Fleckertshöhe in einem nach Westen geschwungenen Bogen beide Teile der Landschaft umfassen und harmonisch miteinander verknüpfen.

f. Die Muschel von Rhens.

Unterhalb Boppard wendet sich der Rhein scharf nach Osten, am Prallhang steile Bergwände benagend. Der steil nach Süden abfallende Hang trägt durchweg Wein, der sich hier bis zur unteren Stufe der Hauptterrasse in die Höhe zieht. Es ist der beste Wein des Rheintales im Bereiche der Coblenz-Schichten. Die Mittelterrassen treten an diesem Hang gesimseartig, aber morphologisch deutlich wahrnehmbar auf. Die Niederterrasse ist nirgends erhalten, und erst von der Kapelle Peterspay beginnt diese wieder breitere Flächen einzunehmen. Hier tritt der Strom mit einer großen Schleife wieder in seine alte Nordwestrichtung. Das Tal wird breiter, die Talgehänge flacher. Wir kommen in die Muschel von Rhens, als deren Nordgrenze wir den Quarzitzug betrachten, der vom Maulbeerkopf nach dem Geisenberg sich erstreckt.

Den Abschluß gegen die Muschel von Boppard bildet ein Riedel, der im Süden den obigen Steilhang zum Rheine hat. Der Nordhang des Riedels ist durch die rückschreitende Erosion der vielen Bäche, die hier ihren Ursprung nehmen und in fast nordöstlich gerichtetem Lauf dem Rheine zueilen, stark zerschnitten. Die Zertalung ist derartig groß, daß wir erst östlich des Jakobsbergerhofes von einem eigentlichen Riedel sprechen können, wo wir in dem Breyerbachtal ein größeres abgrenzendes Tal haben, das mit seiner Ursprungsmulde über die hier breit ausgebildete Hauptterrasse hinausgreift. Dies Zurück-

greifen des Tales aber bedingt, daß der Riedel sich nach dem Rheine zu verbreitert und wir die gleiche Form erhalten, die uns bereits bei Besprechung des zwischen Ober- und Niederbach liegenden Riedels in der Muschel von Oberwesel entgegengetreten ist.

Den größten Teil des Riedels nimmt die Hauptterrasse ein, von der die obere Stufe nordöstlich des Hofes Jakobsberg als schmale Fläche sich in östlicher Richtung hinerstreckt, um sich bei der Kapelle am P. 236,3 auf rund ½ km zu verbreitern. Ein sanfter mit Löß überkleideter Hang führt zur unteren Stufe der Hauptterrasse. Am Steilhang zum Rheintal ist diese Stufe in einer Terrassenfläche südlich der eben erwähnten Kapelle gut erhalten. Unterhalb dieser Stelle liegt auch eine schmale, deutlich sichtbare Terrassenleiste der oberen Mittelterrasse. Weiter östlich tritt die untere Stufe als eine über 1 km breite fast ebene Fläche hervor in einer mittleren Höhenlage von rund 200 m über N. N. Kleine Erosionsfurchen und der Tillbach haben diese Terrassenfläche angeschnitten. In der Ursprungsmulde eines solch kleinen Baches liegt am Rande der Hauptterrasse der Ort Siebenborn. Weite Ackerflächen bedecken die Hauptterrasse, die in einem bewaldeten Steilabfall sich zu den schmalen Mittelterrassenflächen senkt, denen der Löß eine große Fruchtbarkeit verleiht. Zahlreiche Bäume, vor allem Kirschbäume bedecken, wie überhaupt in der ganzen Muschel, die Mittelterrassen und die Niederterrasse. Diese zieht sich als ein breites Band am Ufer des Rheines entlang mit den Dörfern Oberspay und Niederspay an der Ostseite des eben besprochenen Riedels. Als Abgrenzung dieses Riedels nahmen wir das Tal des Breyerbaches an. Dieser setzt sich aus zwei größeren Quellbächen zusammen, um mit einem ziemlich ausgeglichenen Gefälle, das keine größeren Störungen ausweist, dem Rheine in einem flach V-förmigen Tale mit breiter Sohle, die talabwärts an Ausdehnung gewinnt, in nordöstlicher Richtung zuzueilen.

Parallel zu diesem Tal liegt das des Tauberbaches, der aus mehreren Quellbächen sich zusammensetzt und den Rhein ebenfalls in einer nordöstlichen Laufrichtung erreicht. Im Längsprofil finden wir den auch bei den übrigen Bächen meist beobachteten Knick weit nach der Quelle zu verschoben, so daß wir im Oberlauf zunächst ein geringes Gefälle haben. Dann gräbt sich der Bach bald tiefer ein und fließt in einem steil V-förmigen Tale mit allmählich an Breite zunehmender Sohle dem Rhein zu. Die Niederterrasse greift in einem schmalen Zipfel in das Tal hinein.

Auf dem Riedel zwischen dem Breyerbach- und dem Tauberbachtal tritt uns die obere und die untere Stufe der Hauptterrasse in rund 225 und 200 m Höhe als schmaler Vorsprung entgegen. Deutlicher treten die Mittelterrassen auf, von denen die mittlere als breite Fläche ausgebildet ist. Der größte Teil des Riedels ist mit Wald bedeckt, und nur die mit Löß bekleideten Mittelterrassen tragen fruchtbares Ackerland. Im Mittellauf der beiden begrenzenden Täler nimmt der Wein die nach Süden geneigten sonnigen Gehänge ein und zieht sich bis zum Rande der unteren Stufe der Hauptterrasse in die Höhe.

Zwischen Tauberbach und dem nördlich gelegenen Mühlbach liegt ein breiterer Riedel, der morphologisch von einer großen Terrassenfläche am Kieselberg beherrscht wird, die auch am Krieserkopf, am Ahrberg, im Bergrücken nordwestlich hiervon und am linken Talgehänge des Mühlbaches an mehreren Stellen morphologisch gut erhalten ist. Da am Kieselberge selbst in einer Höhe von rund 285 m über N. N. miozäne Quarzschotter liegen, andererseits aber am Kiesel nordöstlich von Waldesch, im Zuflußgebiet der Mosel, etwa 2,5 km vom Kieselberge entfernt, pliozäne Gerölle vorkommen, so muß man annehmen, daß vor der Pliozänzeit eine Einsenkung hier stattgefunden hat und daß später diese miozänen Schotter durch die Erosion angeschnitten worden sind. Morphologisch haben wir jedenfalls in der etwa 2 km breiten terrassenförmigen Verebnung am Kieselberg bei Rhens den Talboden des pliozänen Rheines vor uns, und in der Höhenlage ordnet sich diese Terrasse gut in die übrigen pliozänen Terrassenpunkte rheinaufwärts ein.

Weite wohlgepflegte Äcker und Wiesen der Gemarkung von Rhens bedecken diese Terrassenfläche, von der aus man über einen bewaldeten Hang zur Wasserscheide ansteigt, wo östlich vom Bruder Tönneshügel ein schmaler Rücken von echtem Coblenz-Quarzit morphologisch hervortritt. Auch die Talgehänge und der flache Hang zur Hauptterrasse sind mit Wald bestanden. Die Hauptterrasse ist auf dem Riedel in beiden Stufen erhalten, und zwar liegt die obere Stufe bei rund 220 m als schmale Fläche am Langacker-Berg, während die untere Stufe als breite, fruchtbare lößbedeckte Fläche in rund 190 m Höhe am Langacker-Berg und zwischen Wolfsdelle und Mühlbachtal ausgebildet ist. Polsterartig lehnen sich in einem flachen Hang an die Hauptterrasse die lößbedeckten fruchtbaren und mit dichten Obsthainen bestandenen Mittelterrassen an. Von diesen tritt die obere Mittelterrasse als breite Fläche morphologisch deutlich erkennbar auf.

Der den Riedel nach Norden abschließende Mühlbach setzt sich ebenfalls aus mehreren Quellbächen zusammen und fließt dann in fast west-östlicher Richtung nach dem Rheine, den er bei dem kleinen Städtchen Rhens erreicht. Dieses Tal ist das überragendste in der Muschel von Rhens. Mit einer ausgedehnten sanften Quellmulde greift der Mühlbach an die Wasserscheide, die hier unmerklich zum Zuflußgebiet der Mosel bei Waldesch überleitet. Das Längsprofil zeigt ein ziemlich ausgeglichenes Gefälle, besonders im Unterlaufe. Auffallende Störungen sind nicht zu verzeichnen. Demgemäß trägt auch das Querprofil durchweg einen flach V-förmigen Charakter mit breiter Sohle, die nach der Mündung an Breite gewinnt und bei Rhens noch durch die zungenförmig in das Tal eindringende Niederterrasse verstärkt wird. Saftiges Wiesengelände bedeckt den Talboden, in dem drei Mühlen liegen. Die beiderseitigen Gehänge sind mit Wald bestanden, der im Mittellauf auf dem nach Süden geneigten Hange Weinbergen weichen muß, die sich von der Mündung etwa 2,5 km talaufwärts erstrecken und bis zum unteren Rande der Hauptterrasse reichen, diese Höhenlage auch dort beibehalten, wo diese Terrasse in den Hang zur Pliozänterrasse übergeht. Den der Sonne abgewandten Hang des mittleren und unteren Laufes nehmen Feldfluren ein, die mit zahlreichen Obstbäumen bestanden sind.

Den Abschluß der Muschel von Rhens bilden nach Norden schmale Riedel, die von den tief eingeschnittenen Tälern des Oberberger und des Lauxbaches gebildet und deren steil V förmige Talgehänge noch durch einen langen schmalen, morphologisch aber sehr scharf hervortretenden Zug von echtem Coblenz-Quarzit in ihrer Gesamtheit verstärkt werden. Dieser Quarzitzug zieht von Geisenberg als langgezogener, spitzer Kamm über die Höhe 327 nach dem Maulbeerkopf (397,3) und von dort nach der Höhe 379,4 m, wo er untertaucht und nicht mehr sichtbar wird. Von der Hauptterrasse ist nur die untere Stufe erhalten. Diese tritt am Lützelforst und auf dem Plateau nordwestlich davon in fast 1 km breiter fruchtbarer Ackerfläche in 190 m Höhe über N. N. auf, um sich dann weiter nördlich am Schorres, Ober- und Geisenberg in schmaler Ausdehnung fortzusetzen. Ein steiler bewaldeter Hang führt zur Mittelterrasse, von der aber nur die untere als mäßig breite Fläche, die sich nach Norden zu verliert, ausgebildet ist. Auch die Niederterrasse wird von Rhens abwärts immer schmäler, um „an der Kripp“ ganz zu verschwinden. Mit Ausnahme der breiteren Stellen der Hauptterrassenfläche und der sanft ineinander übergehenden

unteren Mittel- und Niederterrasse ist das ganze nördliche Gebiet dieser Muschel mit Wald bedeckt.

g. Das Steilufer bei Kapellen.

Als Nordgrenze dieser Landschaft nehmen wir eine Grenze an, die durch das Laubbachtal gebildet wird. Sie deckt sich im Rheintal mit der Stadtgrenze von Coblenz und verläuft am Nordrande des großen Coblenzer Stadtwaldes.

Die zwischen Nieder- und Oberlahnstein einmündende Lahn drängt den Rhein gegen die steilen waldigen Höhen. Terrassen sind infolgedessen an dem Steilufer bei Kapellen nicht erhalten, erst nördlich des Siechhausbaches treten uns die obere Stufe der Hauptterrasse an der Weidgenhöhe und am Dommelberg als schmale Zunge entgegen. Am Galgenhell liegt sie in einer Höhe von 195—205 m und zieht dann in breiter Ausdehnung über das Dörrbachtal nach der Schwedenschanze, wo beiderseits der Straße Coblenz — Waldesch eine größere Fläche dieser Terrasse dem Ackerbau gewonnen ist. Die untere Stufe dieser Terrasse findet sich nur in schmalen Vorsprüngen am Nordhang des Königsbachtales und am Rittersturz. Mehrere kleinere tief eingeschnittene, steil V-förmige Tälchen haben den Steilrand zum Rhein zerschnitten. Von Kapellen ab münden in den Rhein nach Norden zu das Grundgesbach-, das Siechhaus-, das Königsbach- und das Laubbachtal. An der Mündung des Grundgesbaches liegt der Ort Kapellen, Einzelsiedlungen liegen am Eingang zum Siechhaus- und Königsbachtal. Größere Brauereien liegen an der Mündung des Königs- und des Laubbaches. Letzterer Bach weicht von den anderen ab. Er setzt sich aus zwei größeren Quellbächen zusammen, dem Dörr- und dem Brückbach, die beide in südnördlicher Richtung fließen, um sich zum Laubbachtal zu vereinigen. In seinem Unterlaufe erweitert sich das Tal, und auf seiner schmalen Sohle liegen die Gebäulichkeiten des ehemaligen Bades Laubbach.

Die höchsten Erhebungen bilden in diesem großen Waldgebiet zwei Quarzitzüge. Der südlichste trägt bei Kapellen das Schloß Stolzenfels und steigt dann steil zur 329 m hohen Augusta-Höhe und dem noch höheren Lichtehell an, der nördlichste Zug bildet den breiten Rücken, auf dem sich der höchste Berg des Coblenzer Stadtwaldes, der Kühkopf, bis zu einer Höhe von 382,1 m erhebt.

Die steil aus dem Rheintal aufragenden Quarzitzüge bilden in Verbindung mit der dichten Waldvegetation einen zwar mächtigen, aber keineswegs so eintönigen Anblick wie die südliche Quarzit-Landschaft. Die gegenüber mündende Lahn mit den aufstrebenden Orten Nieder- und Oberlahnstein, das zwischen Niederlahnstein und Pfaffendorf sanft von der Niederterrasse über die fruchtbaren Mittelterrassen ansteigende Rheintal, und der Blick auf Coblenz und den Ehrenbreitstein beleben das Bild wesentlich und gestalten es mannigfach.

h. Die Landschaft bei Coblenz.

Wo das Rheintal sich weitet, und wo die letzten Ausläufer des Hunsrücks sich zwischen Rhein und Mosel drängen, da liegt am Zusammenfluß der beiden Flüsse Coblenz, das wir in Verbindung mit seiner nächsten Umgebung als Landschaft bei Coblenz betrachten wollen.

Rhein und Mosel haben auf die morphologische Gestaltung dieser Landschaft einen überragenden Einfluß ausgeübt, und fast nirgendwo im Rheindurchbruchstal ist die diluviale Terrassenbildung so deutlich ausgeprägt wie in der Umgebung von Coblenz.

Der Rhein, der bei Coblenz eine durchschnittliche Breite von 315 m hat, zieht in fast südnördlicher Richtung an der Stadt vorbei, um am Deutschen Eck die Mosel aufzunehmen. Dieser größte Nebenfluß des Rheines schlängelt sich von Kobern in mehreren Mäanderkurven mit im wesentlichen nordöstlicher Richtung in einem engen, steilen Tale dahin. Bei Güls-Moselweiß tritt die Mosel aus dem Engtal heraus und fließt, auf der linken Seite von dem Südabfall der hier etwa 70—80 m hohen unteren Mittelterrasse und auf der rechten Seite vom Nordende der die weite Fläche des Moselweißer Feldes bildenden Niederterrasse begrenzt, in einer Breite von durchschnittlich 150 m dahin, um in einer kaum 100 m breiten, durch künstliche Eindämmung erzeugten tiefen Rinne in den Rhein zu münden.

Wie bietet sich nun die durch Rhein und Mosel geschaffene Terrassenlandschaft dar? Die obere Stufe der Hauptterrasse haben wir bereits bei der Schilderung der vorigen Landschaft im Waldgebiet der Stadt Coblenz kennen gelernt. Sie ist ohne besonderen morphologischen Einfluß. Wichtiger dagegen ist die untere Stufe (Ehrenbreitsteiner Stufe), die das weite Plateau des einstigen Exerzierplatzes der

Karthause einnimmt. In südnördlicher Richtung erreicht diese mit mächtigen Schottern bedeckte Fläche eine Ausdehnung von fast 2 km und in westöstlicher Richtung eine solche von über 1 km mit einer mittleren Höhe von 165 m. Die weite Fläche diente bisher militärischen Zwecken, und nur der südöstliche Teil ist mit Feldern bedeckt, die zumeist zu dem Gut Karthäuserhof gehören. In einem Steilabfall, der mit Weinbergen und Obstkulturen angepflanzt ist, senkt sich die Terrassenfläche im Westen und Osten zur Mosel und zum Rheine. Im Nordwesten und Norden lehnen sich die Mittelterrassen, die hier eine dicke Lößbedeckung tragen, sanft an das Plateau an. Im Gegensatz zu dem Vorkommen in den bisher geschilderten Landschaften treten die drei Stufen der Mittelterrasse hier morphologisch in breiter Fläche auf. Die obere Mittelterrasse ist am Nordabhang der Karthause in einer Höhenlage von 150 m über N. N. erhalten und läßt sich auch an dem nach dem Rheine zu abfallenden Osthang eine kurze Strecke hin verfolgen. Die mittlere Mittelterrasse liegt am Hang bei Moselweiß in rund 100 m Höhe. Die untere Mittelterrasse setzt bei Moselweiß ein, um nördlich der vom Bahnhof Moselweiß nach Coblenz führenden Straße ein ziemlich breites Band zu bilden. Weite Flächen gehören zur Niederterrasse, auf der sich auch die Stadt Coblenz erhebt. Im Moseltale nimmt sie in weiter Ausdehnung die westlich Coblenz gelegene Fläche des Moselweißer Feldes ein, die von der Güls - Moselweißer Eisenbahnbrücke sich nach der Stadt hin erstreckt, wo sie in die weniger breit ausgebildete Niederterrasse des Rheines übergeht, die sich südlich von Coblenz an dem Steilhang des Rheines verliert. Die aus dem heutigen Rheinbett aufragende Schotterinsel Oberwerth ist gleichfalls ein Rest der Niederterrassenfläche. Die Niederterrasse wie auch die Mittelterrassen liefern ein geschätztes Ackerland, das in der Nähe von Coblenz vielen Gemüse- und Handelsgärtnereien und in der Gemarkung von Coblenz-Moselweiß den zahlreichen Landwirten ein gutes Einkommen sichert, zumal bei letzteren der Obstbau, vor allem der Kirschen auf den Mittelterrassenflächen, eine ergiebige Einnahmequelle darstellt.

Mit seiner Umgebung bietet Coblenz die glückliche Vereinigung der Schönheiten des Gebirges, der wirtschaftlich günstigen Entwicklung der Flußterrassen mit dem weiten Ausblick in die Ebene des Neuwieder Beckens, und diese Gunst der Lage war es auch, die hier schon frühzeitig die Stadt der Römer Confluentes entstehen ließ.

5. Gesamtbild der heutigen Oberflächengestaltung und ihre geographischen Kulturbedingungen.

(Vergl. geo-morphologische Karte.)

Wir sahen bereits, wie die Rumpffläche des Hunsrücks sich in unserem Gebiete in einer Stufenlandschaft zum Rheine abdacht. Es sind also einzelne unter sich zusammenhängende Formen, die unser Landschaftsbild morphologisch bedingen und durchgreifend gestalten. Diese wollen wir zunächst im einzelnen betrachten, um dann unter Berücksichtigung der besprochenen Landschaftstypen ein in sich abgerundetes morphologisches Bild des Gebietes zu geben.

Die Rumpffläche bildet eine flachwellige, monotone Landschaft, die durchaus nicht den Eindruck eines Gebirges macht. Nur im Süden erhebt sich der härtere Taunusquarzit im Binger Wald als Rumpfschwelle aus dieser Fläche heraus. Nördlich dieser Schwelle breitet sich eine mehr oder weniger flachwellige Hochfläche aus mit Höhenunterschieden, die für das Auge kaum bemerkbar sind. Der Rand dieser Fläche, der in einer durchschnittlichen Höhenlage von 450—500 m über N. N. liegt, ist durch die Wirkung der rückschreitenden Erosion der Nebentäler des Rheines stark zerschnitten und zerfranst und ferner durch die Trogfläche eingebuchtet. Nur vereinzelt treten Vorsprünge der unversehrten Rumpffläche nahe an das Rheintal heran, und diese vermögen uns noch heute den Verlauf des ungestörten Rumpfflächenrandes anzudeuten. Solche deutlichen Vorsprünge sind der Hohenstein und die Fleckertshöhe. Im ganzen verläuft der unzerschnitten gedachte Rand der Rumpffläche in einer Linie, die vom Ohligsberg im Binger Wald nach dem Hohenstein und Fleckertshöhe sich hinzieht, um sich von hier scharf nach Westen zu wenden. Nördlich der Fleckertshöhe in der Hunsrückspitze zwischen Rhein und Mosel ist die Rumpffläche eingesattelt und verwischt. Siedlungsarm ist sie meist mit Wald bedeckt und nur in untergeordnetem Maße dem Ackerbau unterworfen.

Zwischen der Rumpffläche und dem Rhein breitet sich eine mehr oder weniger breit gestufte Hochfläche aus, das Stufenland der einzelnen Terrassen. An die Rumpffläche lehnt sich zunächst als Vorstufe die Trogfläche an. Sie tritt in unserem Gebiet in durchschnittlicher Höhenlage von 380 m im Norden und 400 m im Süden über N. N. auf und ist wie auch die Rumpffläche durch rückschreitende Erosion stark gegliedert. In der südlichen Landschaft, im Gebiete des Taunusquarzits von Bingen bis etwa Niederheimbach ist die Trogfläche nur andeutungsweise vorhanden. Am Nordrande der Rumpfschwelle des

Binger Waldes gegen das Heimbachtal tritt sie aber bereits als sichtbarer Knick in etwa 400 m Höhe über N. N. auf. Weiter nördlich bis zur Fleckertshöhe ist sie deutlicher morphologisch zu erkennen, ausgezeichnet durch eine Fläche, von der aus ein allmählicher Abfall zur Pliozänterrasse hinabführt. Besonders breit ausgebildet ist die Trogfläche in den Muscheln von Bacharach und Oberwesel im Gebiete der weichen, milden Hunsrückschiefer. Nördlich der Fleckertshöhe tritt die Trogfläche nur noch unscharf auf. Von Boppard an läßt sie sich dann auf dem linken Rheinufer überhaupt nicht mehr verfolgen. Sie ist hier eingeschnitten und unkenntlich. Wie die Rumpffläche, so ist auch die Trogfläche siedlungsarm, meist mit Wald bedeckt und nur in unbedeutenden Flächen der Landwirtschaft dienlich.

In die obermiozäne Trogfläche ist eine flache, stellenweise fast plateauartig erhaltene Terrasse eingesenkt, die Pliozänterrasse, die eine deutliche Stufe zwischen der stark zerschlitzten Trogfläche und dem Talboden der altdiluvialen Hauptterrasse bildet. Eine sanfte und lange Abdachung leitet von der Trogfläche zur Pliozänterrasse über mit wechselnder Breite. Besonders breit ist der Abfall vom Trog zur Pliozänterrasse in der Muschel von Bacharach auf dem Riedel zwischen Gailsbach- und Steeger-Tal und in noch größerem Ausmaße auf dem Riedel zwischen Steeger- und Engehöller Tal. Auch in den Muscheln von Oberwesel und St. Goar erreicht die Abdachung eine ansehnliche Breite, so bei Damscheid und Urbar, besonders aber auf dem Riedel nördlich des Gründelbaches, um von da ab nach Norden sich mehr und mehr zu verringern. Vielfach ist der Abfall durch genäherte Täler eingesattelt, so beispielsweise zwischen dem oberen Heimbach und dem Berlicherbach westlich des Steinriegels, ferner auf dem Riedel zwischen Gailsbach und Steegerbach. Allgemein läßt sich sagen, daß die lange, sanfte, stellenweise über 2 km breite Abdachung vom Trog zur Pliozänterrasse einen wesentlichen Bestandteil der Stufenlandschaft darstellt, demgegenüber die eigentlichen Terrassen nur schmale Flächen einnehmen. Die Pliozänterrasse stellt den deutlich erkennbaren Talboden des Urrheins dar. Das Vorkommen pliozäner Gerölle ist im Arbeitsgebiet nur an einer Stelle bei Urbar in 315—319 m über N. N. festgestellt worden. Aber die Pliozänterrasse ist morphologisch, d. h. in ihrer Form als Talboden auf weite Strecken hindurch erhalten geblieben und läßt sich mit einigen Unterbrechungen in einer ungefähr gleichen Höhenlage vom Binger Wald bis nach der Muschel von Rhens verfolgen. Dieses läßt

uns berechtigt erscheinen, auch ohne daß überall pliozäne Schotter vorliegen, diese Terrassenreste als Pliozänterrasse anzusprechen. Gleich beim Eintritt ins Gebirge und in der südlichen Landschaft ist die Pliozänterrasse nur schwer zu erkennen. Sie tritt hier im Gebiete des Taunusquarzits nur als schmale Geländekante auf. Weiter nördlich in der Muschel von Bacharach und der von Oberwesel nimmt der pliozäne Talboden die Form einer mehr oder weniger breiten Terrasse an, die auf den größeren Riedeln zu ansehnlicher Breite anwächst. In der Muschel von St. Goar ist die Terrasse nur in einer Reihe von Leisten oder gesimseartig erhalten. In ähnlicher Ausbildung ist sie im südlichen Teile der Muschel von Boppard vorhanden, und ist dann im Mühltalsystem bis zur Unkenntlichkeit zerstört. Erst in der Muschel von Rhens tritt uns in der breiten Fläche am Kieselberge die Pliozänterrasse wieder morphologisch deutlich vor Augen. Innerhalb der einzelnen Muscheln zeigt die Pliozänterrasse einen buchtförmigen Verlauf, so vor allem in den Muscheln von Bacharach, Oberwesel und St. Goar, wo die Ausbuchtung ihre größte Stärke in Höhe der Konvergenzpunkte der einzelnen Muscheln erreicht, das heißt die Pliozänterrasse umgibt buchtartig einmal die Konvergenzpunkte der Muscheln und dann auch die Unterläufe der größeren Nebentäler.. Die Höhenlage der Pliozänterrasse läßt sich für unser Arbeitsgebiet auf 280 bis 320 m über N. N., 210—250 m über dem Rheine angeben. In wirtschaftlicher Hinsicht stellt diese Terrassenfläche ein Gebiet dar, das vielfach in glücklicher Vereinigung Wald und Feldfluren umfaßt und daher eine größere Zahl von Siedlungen bedingt als die Trog- und Rumpffläche.

Eine größere wirtschaftliche Bedeutung besitzen die Hauptterrassenflächen. Die Hauptterrasse ist die am konstantesten und morphologisch am deutlichsten ausgebildete Terrasse, deren Breite nicht selten weit über 1 km hinausgeht. Ihre Oberfläche ist im südlichen Teil unseres Arbeitsgebietes etwa bis St. Goar meist sanft geneigt. Von St. Goar an nordwärts tritt die Hauptterrassenfläche nahezu horizontal auf, so besonders bei Werlau, auf dem Eisenbolzkopf bei Boppard, auf dem Plateau westlich Nieder- und Oberspay und auf der Karthause bei Coblenz. Nach dem Rheine hin bricht die Hauptterrasse steil, stellenweise sogar fast senkrecht ab. Zum Unterschiede von der oft wechselnden Ausbildungsweise der Pliozänterrasse ist diese Terrasse im ganzen Gebiet allgemein verbreitet und in großen Zügen gleichmäßig entwickelt, streckenweise breiter anschwellend, strecken-

weise verschmälert, nur hier und da, so besonders im Mühltalsystem bei Boppard, bis zur Unkenntlichkeit zerstört. Wie schon angedeutet, setzt die Hauptterrasse mit scharfer Kante gegen das cañonartige Rheintal ab. Denkt man sich dieses ausgefüllt, so würde sich ein durchschnittlich zwei bis dreimal so breites Tal ergeben, dessen Uferränder zu dem darüber liegenden Rest des durchsunkenen pliozänen Talbodens überleiten. Das diluviale Haupttal war etwa 2 km breit bei Caub, 3 km auf der Linie Urbar—Petersberg—Lierscheid, 3—4 km bei Rhens. An einzelnen Stellen war aber auch das Hauptterrassental ziemlich eng, was wir aus der geringen Breite der Hauptterrasse bei Trechtingshausen, Oberwesel und Kestert entnehmen können.

Im Rheintal zwischen Bingen und Coblenz können wir zwei Stufen der Hauptterrasse unterscheiden, die indes keine größeren Höhenunterschiede aufweisen. Diese Zweistufigkeit ist bei St. Goar, Boppard und Coblenz besonders deutlich ausgeprägt. Die obere Stufe bildet die eigentliche Hauptterrasse, wohingegen die tiefere oder Loreleystufe geringe Ausdehnung und selten eine Schotterbedeckung aufweist. Erst von Boppard an nordwärts überragt die untere Stufe die obere an Breitenausdehnung, auch sind auf dieser Strecke die Geröllvorkommen auf der unteren Stufe viel häufiger, was wohl mit dem allmählichen Übergang der beiden Stufen in eine Terrasse bei Coblenz zusammenhängt. Die untere Stufe liegt bei Coblenz in einer Höhe von 160—170 m über N. N. und 100—110 m über dem Rhein, die obere Stufe bei 190 — 200 m, bzw. 130 — 140 m. Die relativ niedrige Höhenlage der unteren Stufe ist unzweifelhaft auf jüngere Nachsenkungen zurückzuführen, die mit dem Einbruch des Neuwieder Beckens im Zusammenhang stehen. Beide Stufen steigen in das Engtal hinein bis Boppard leicht an, und zwar die obere Stufe in etwas stärkerem Grade als die untere Stufe. Dann verläuft die untere Stufe in 200 m horizontal weiter und setzt sich im Quarzitgebiet in demselben Niveau über die Terrassenfläche am Schweizerhaus und Turnierplatz nach dem Prinzenkopf und der Elisenhöhe bei Bingerbrück fort. Anders verhält es sich mit der oberen Stufe. Auch diese verläuft südwärts Boppard bis Niederheimbach nahezu horizontal. Im Riedel zwischen Heimbach und Gailsbach ist diese Stufe zwischen 240 bis 250 m über N. N., 170—180 m über dem Rheine erhalten, um auf dem Rücken zwischen dem Morgenbach und dem Trechtingshäuserbach in 260—280 m über N. N., 190—200 m über dem Rheine aufzutreten, sich nach der Nahemündung in der Höhenlage aber wieder zu senken.

Am Rochusberg bei Bingen liegt die obere Stufe der Hauptterrasse bei 220—230 m über N. N., 150—160 m über dem Rheinstrom. Demnach muß im Quarzitgebiet des Binger Waldes eine Aufwölbung der oberen Stufe stattgefunden haben, d. h. nach Ausbildung des ersten diluvialen Talbodens trat eine nachträgliche Aufwölbung ein, von der die untere Stufe nicht mehr betroffen wurde. Die Erhaltung der beiden Stufen ist je nach dem Charakter des Gesteins, in das sie eingeschnitten sind und je nach der Laufverlegung des in der Folgezeit wieder tiefergelegten Flusses eine verschiedene. Bald sind beide Terrassenstufen durch einen kurzen Steilabsturz getrennt, so unterhalb Oberwesel bis zur Umbiegungsstelle des Rheines am Spitznack, und am Eisenbolz bei Boppard, bald bilden beide Stufen mit dem trennenden anstehenden Gestein und der Pliozänterrasse eine sich allmählich sanft abdachende Fläche, so besonders im Gebiet der weichen, milden Hunsrückschiefer in den Muscheln von Bacharach und Oberwesel.

Die Entwicklung der Terrassenstufen läßt erkennen, daß der alte Hauptterrassenrhein bereits auf den heutigen Verlauf hinarbeitete. Wenn auch sein Lauf bisweilen von dem heutigen abgewichen ist, wie wir gesehen haben, so lassen sich an zahlreichen Stellen die Anlagen zu dem heutigen Verlauf erkennen.

Fruchtbarer Lößboden auf den Hauptterrassenflächen lassen die Landwirtschaft günstig gedeihen und gestatten die Anlage von Siedlungen, deren Wachstum die unmittelbare Nähe des Rheines noch fördert und begünstigt.

Von der Hauptterrasse sind die Mittelterrassen durch einen im ganzen Gebiet mehr oder weniger gleichmäßigen Steilabfall getrennt. Dieser stellt einen auffälligen Übergang von der einen zur anderen Terrassengruppe dar. Mit ihm beginnt das eigentliche Rheintal.

In einer Höhe von rund 110—120 m über dem heutigen Rhein vollzieht sich in unserem Gebiet der Übergang des scharf ausgeprägten Steilabfalles zu den Mittelterrassenflächen. Diese gliedern sich in eine obere, mittlere und untere Terrasse, die bei Coblenz in einer Höhenlage von 150, 100 und 85 m über N. N., 90, 40 und 25 über dem Rheine auftreten, um dann in unserem Gebiet flußaufwärts um etwa 20 m anzusteigen. Diese Terrassenbänder bilden indes keine zusammenhängenden Flächen und Längen mehr wie die Hauptterrasse, sondern sie sind nur an einzelnen Stellen als isolierte Überreste vorhanden, die oft auf weite Strecken, besonders im eigentlichen Engtal ganz verschwinden. Ebenso wie die höher liegenden alten Terrassen durch

Erosion und Denudation abgetragen und verändert worden sind, sind es auch die Mittelterrassen, und gerade sie sind in dem durchschnittlich engen Tale des Rheines und bei ihrer geringen Breite den stärksten Veränderungen ausgesetzt. Daher müssen wir die Tatsache, daß die Mittelterrassen nur verhältnismäßig spärlich noch erhalten oder morphologisch erkennbar sind, dem Umstande starker Abtragung, besonders durch Seitenerosion des Rheines zuschreiben. Hinzu kommt, daß der aus größerer Höhe herabgeschwemmte Schutt in beträchtlicher Mächtigkeit und die oft mächtigen Löß- und Lehmdecken die Grenzlinien der Terrassen verwischen und undeutlich machen. Dies bedingt auch, daß die auf der Terrassenfläche liegenden Schotter gewöhnlich nur am vorderen Rande der Terrasse, an der Stirnkante, zutage treten. Zu diesen durch die Natur bewirkten Veränderungen an den Terrassen treten noch eine Reihe der durch Menschenhand hervorgerufenen Veränderungen hinzu. Die Mittelterrassen sind ebenso wie die anderen Terrassen im wesentlichen an den Flußkrümmungen ausgebildet worden und dort erhalten geblieben. Diese Lage der Mittelterrassen in geringer, leicht zugänglicher Höhe fördert, wie wir noch sehen werden, die Anlage von Siedlungen. Hierdurch ist naturgemäß eine intensive Bewirtschaftung der Terrassenflächen bedingt, die durch Wege zugänglich gemacht werden. Je nach Art der landwirtschaftlichen Bodennutzung werden die Terrassenflächen den verschiedenen Zwecken angepaßt und verändert. So finden wir im Weinbaugebiet unserer Gegend die Mittelterrassenreste häufig durch aufgeführte künstliche Böschungen in zahlreiche kleine Terrassen zerlegt, die einer Ausscheidung einzelner Stufen erhebliche Schwierigkeiten in den Weg legen oder sie sogar unmöglich machen.

Die jüngste der diluvialen Terrassen ist die Niederterrasse. Im Engtal des Rheines ist sie nur in geringer Breite zur Ausbildung gekommen, bildet aber einen sehr wesentlichen Faktor in der Siedlungsgeographie unseres Gebietes. Erst im nördlichen Teile besitzt die Niederterrasse wieder zusammenhängende Talbodenflächen. Die durchschnittliche Höhenlage dieser Terrasse über dem Mittelwasser beträgt etwa 5—8 m. An der Mündung der meist mit starkem Gefälle dem Rheine zustrebenden Täler liegen mehr oder minder ausgedehnte Schuttkegel, die im Rheintal verebnet sich als schmale Terrasse dem Talausgang vorlagern. In ihrer Höhenlage über dem Rheinspiegel muß diese als Niederterrasse bezeichnet werden. Wie bei allen diesen Niederterrassenstücken vor den Mündungen der Täler, wird der erste

Anstoß zu ihrer Bildung der Schutt der Bäche gewesen sein, der aber dann durch die Schottermassen des Rheines erst verstärkt und eine beträchtliche Ausdehnung genommen hat.

In der jüngsten, jetzt noch fortdauernden Zeit bildet der Rhein Aufschüttungen, die als Alluvialaue etwa 2—4 m über dem normalen Wasserspiegel emporragen und stellenweise ein schmales Band bilden, das an den Mündungen der Nebentäler des öfteren durch die Ablagerungen der Nebenbäche verstärkt wird.*) In diese Alluvialaue, d. h. das Hochflutbett des Rheines, ist das eigentliche Flußbett eingesenkt, und zwar beträgt in unserem Gebiet die durchschnittliche Höhenlage des mittleren Stromspiegels des Rheines 76—58 m über N. N.

Ehe wir die hydrographischen Verhältnisse unseres Gebietes im Zusammenhang betrachten, wollen wir uns über die Entstehung der Muscheln ein Bild zu machen versuchen.

In die obermiozäne Trogfläche senkte sich der pliozäne Rhein infolge Hebung des Gebirges ein. Nach dem Einschneiden des pliozänen Rheines trat eine Ruhepause ein. Der buchtartige Verlauf der Pliozänterrasse deutet darauf hin, daß in dieser Zeit der Strom hin und herpendelte, Mäander beschrieb, die sich seitwärts in den Rheintrog einschnitten. Die Mäanderköpfe wurden also von der Trogfläche gebildet, und diese treten uns heute als Vorsprünge der Trogfläche entgegen. In breiten, flachen Mulden flossen die Nebenbäche in den pliozänen Rhein, meist an den konvexen Stellen seines Laufes, an ihren Mündungsstellen den Rand der Trogfläche zum pliozänen Tal verflachend. Diese Verflachung ist an den Seiten der Trogvorsprünge erhalten und erscheint heute als Trog des größeren Nebentales, das sich im Laufe der Zeit innerhalb der Muschel gebildet hat. Nach rückwärts ist diese Verflachung infolge der rückschreitenden Erosion der Nebenbäche und der Denudation nicht mehr erhalten. Diese Trograndverflachung in Verbindung mit dem Einschneiden der pliozänen Mäander in die Trogfläche betrachten wir als den Beginn der Muschelbildung. Mit der Zeit arbeitete der Rhein auf die Streckung seines Laufes hin, und so sehen wir bereits in der Hauptterrassenzeit die Krümmungen ausgeglichener, und heute zeigt der Rhein auf der Strecke zwischen Bingen und Coblenz, abgesehen von dem Mäander bei Boppard, einen nahezu

*) Vielfach ist die Aue bei der Rhein-Korrektion zur Gradelegung des Rheines künstlich vergrößert worden.

gradlinigen Verlauf. Diese Verlegung des Rheines bedingte, daß die Nebenbäche, die durch die Trogvorsprünge eine radiale Anordnung erhalten haben, nach dem Mittelpunkt des einstigen pliozänen Mäanderbogens fortgeschleppt wurden, um sich schließlich zu einem größeren Tale zu vereinigen, so daß wir heute innerhalb einer Muschel einen beherrschenden Nebenbach haben, der sich nach dem Quellgebiet hin zunehmend verzweigt und verästelt. Nach den Tälern dieser größeren Nebenbäche dacht sich das Gelände ab, und mit ihren Zuflußgebieten liegen sie gleichsam wie in große Muscheln eingebettet, die als selbstständige Landschaftsgebilde auftreten und ihre Konvergenzpunkte an der Mündung des die Muschel hauptsächlich gestaltenden Nebentales haben. Weniger scharf und weit hervortretende Vorsprünge der Trogfläche vermögen die Muschel weiter zu gliedern, so in der Muschel von Bacharach der Trogvorsprung auf dem Riedel zwischen Gailsbach- und dem Steegertal, ferner in der Muschel von Oberwesel der Trogvorsprung westlich Damscheid. Der Muschelcharakter bleibt indessen gewahrt, nur daß an Stelle eines größeren Nebentales deren mehrere treten. Den deutlichsten Muschelcharakter besitzt die Muschel von St. Goar mit dem beherrschenden Nebental des Gründelbaches. In der Muschel von Boppard bedingte die Ausbildung des diluvialen Rheines im Süden dieser Landschaft Abweichungen, die aber keinen wesentlichen Einfluß auf den Gesamtcharakter der Bopparder Muschel auszuüben vermögen. Innerhalb der Muschel von Rhens konnten sich infolge der Nähe von Rhein und Mosel keine größeren Nebentäler entwickeln. Immerhin überragt das Tal des Mühlenbaches, an dessen Mündung Rhens liegt, die übrigen Nebentäler.

Die hydrographischen Verhältnisse zeigen, daß die Bäche unseres Gebietes nur einen relativ kurzen Lauf besitzen, da, wie wir bereits sahen, die Wasserscheide sehr nahe an den Rhein herangerückt ist. Diese ist nicht an die durch Härtlinge gebildeten Erhebungen geknüpft; vielmehr werden jene von den Bächen umfaßt und liegen abseits der Wasserscheide. Es ist demnach keine petrographisch bedingte und im Schichtstreichen verlaufende Wasserscheide. Die flachen Rücken, welche die Wasserscheide tragen, sind von so unmerklicher Höhe, daß man beim Überschreiten derselben oft gar nicht darauf aufmerksam wird, zumal die Bäche der benachbarten Zuflußgebiete sehr nahe beieinander entspringen.

Durch ihren im allgemeinen auf die nordwestliche Richtung des Rheines senkrechten und durchweg gradlinigen Lauf geben die Neben-

täler kund, daß sie der kürzesten Linie und damit dem stärksten Gefälle folgen, insbesondere gilt das von den zahlreichen kleineren Tälern in der Muschel von Boppard, dem Mittelbach-, dem Bruder Michel-, dem Fraubach- und dem Burden-Tal, ferner in der Muschel von Rhens dem Tillbach-, dem Breyerbach- und dem Tauberbach - Tal. Diese kleinen Täler verlaufen annähernd im Schichtstreichen und können daher als Längstäler aufgefaßt werden.

In der Muschel von Oberwesel und St. Goar finden sich die längsten Bäche. Nach Norden und Süden nimmt entsprechend dem Verlauf der Wasserscheide die Länge der Bäche ab. Im Norden in der schmalen Zunge zwischen Rhein und Mosel treffen wir die kleinsten Bäche. Hier nördlich der Muschel von Rhens konnten sich größere Bäche wegen der geringen Ausdehnung des Gebietes, das zudem seinen Wasservorrat in die Entwässerung nach beiden Flüssen teilen muß, nicht entwickeln.

Die Gesamtzahl der Bäche beträgt im Zuflußgebiet des Rheines zwischen Bingen und Coblenz 51, hiervon sind

unter	2	km	Lauflänge	30
von	2—4	„	„	10
„	4—5	„	„	3
„	5—6	„	„	3
„	6—7	„	„	2
über	7	„	„	3

Über 7 km Lauflänge haben der Gründelbach mit 8,55 km in der Muschel von St. Goar, der Oberbach mit 8,91 km und der längste Bach der Niederbach mit 9,75 km in der Muschel von Oberwesel. Diese Bäche liegen also in den mittleren Landschaften unseres Gebietes, wo wir die Wasserscheide in einem nach W. ausholenden Bogen verlaufen sahen.

Die Flußdichte*) der einzelnen Landschaften ergibt folgendes Bild: (Rhein nicht mitgerechnet)

---

*) Die Flußdichte wurde auf folgende Weise ermittelt. Der Flächeninhalt der einzelnen Landschaften wurde mit Hilfe des Planimeters festgestellt und die Flußlänge durch Abstecken mit einem Zirkel, der auf 100 mm eingestellt war. Flußlänge dividiert durch Flächeninhalt ergab dann die Flußdichte.

	Flächeninhalt	Flußlänge	Flußdichte
1. Südliche Landschaft:	32,7 qkm	14,9 km	0,45
2. Muschel v. Bacharach:	52,1 „	53,9 „	1,03
3. „ „ Oberwesel:	69,5 „	50,1 „	0,72
4. „ „ St. Goar:	45,8 „	54,8 „	1,19
5. „ „ Boppard:	45,6 „	46,1 „	1,01
6. „ „ Rhens:	23,9 „	28,5 „	1,19
7. Steilufer v. Kapellen:	8,1 „	6,2 „	0,76
8. Landschaft b. Coblenz:	6,8 „	—	—
	284,6 qkm	254,5 km	

Für das ganze Zuflußgebiet des Rheines zwischen Bingen und Coblenz beträgt demnach die Flußdichte 0,89, d. h. 0,89 km Flußlänge kommen auf 1 qkm.

Die Flußdichte der Gesamteifel beträgt nach *Eugen Tillmann* „Orometrie der Eifel", Bonn, Diss., 1915, S. 74 0,53, *Supan* gibt S. 746 seines Lehrbuches für den Schwarzwald 1,40 und für den Harz 1,77 an.

Die geringste Flußdichte hat die südliche Landschaft, wo ja nur der Morgenbach mit 6,55 km eine größere Länge besitzt und dieser auch der einzigste Bach der Landschaft ist, der einen Nebenbach aufnimmt. Dann folgen immer je zwei Landschaften mit gleicher oder annähernd gleicher Flußdichte. Die Muschel von Oberwesel und das Steilufer von Kapellen haben 0,72 bzw. 0,76 Flußdichte, die Muschel von Boppard und die von Bacharach haben 1,01 bzw. 1,03 und schließlich die Muschel von St. Goar und Rhens die größte Flußdichte mit 1,19.

Wir wenden uns jetzt den Talformen zu und suchen aus der Einzelbetrachtung der Bäche in den oben beschriebenen Landschaften Gesetzmäßigkeiten, die im Bau der einzelnen Bäche auftreten, kennen zu lernen. Die einheitliche Form aller Täler im linksrheinischen Zuflußgebiet zwischen Bingen und Coblenz ist die typische Erosionstalform, die aber ihrerseits in verschiedener Weise auftritt. Die Wasserführung ist in allen Tälern eine geringe, und nur bei plötzlichen starken Regengüssen können die kleineren Täler Wassermassen befördern, die, wie im Juni 1913 zwischen Coblenz und Rhens, großen verheerenden Schaden angerichtet haben. Maßgebende Faktoren bei der Bildung der Talformen durch Erosionskraft sind die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Gesteine in ihrer Wirkung auf die Oberflächenform und dann die Verschiedenheit der Gesteinsverwitterung. Die Widerstandsfähigkeit

unter den Gesteinen des Arbeitsgebietes ist am größten bei den Quarziten, bei den Schiefern am kleinsten. In der Mitte zwischen diesen beiden Gegensätzen stehen die Grauwacken der Coblenz-Schichten. Die Verwitterung verhält sich ähnlich. In dem kleinstückig zerfallenen Schiefer werden die einzelnen Brocken leichter vom fließenden Wasser weggespült und fortgeführt als in den grobblockig zerfallenden Quarziten.

Die Schiefer spalten sich leicht in dünne Platten, die zumeist in steilen Winkeln zu den durch die Sedimentbildung erzeugten Schichtflächen stehen. Der Einwirkung des fließenden Wassers setzen sie nicht den Widerstand entgegen wie die Quarzite, werden also verhältnismäßig leicht durchschnitten. Am geringsten ist natürlich der Widerstand bei den Talstrecken, die der Streichrichtung folgen. Der Zerfall und das Losbrechen wird nämlich bei diesen Talstrecken erleichtert und begünstigt, weil die Hauptablösungsflächen dem Streichen als Schicht- und Schieferungsfläche gleichlaufen. Es tritt also eine Verflachung des Gehänges ein, und gleichzeitig werden die Täler breiter und flacher V-förmig. Hingegen wird in den Querstrecken der Schiefer dem fließenden Wasser einen größeren Widerstand entgegensetzen, da der natürliche, plattige Schiefer quer zu seinen Breitseiten sich viel schwieriger loslösen und umstürzen wird. Diese Talgehänge haben daher wenig Neigung, sich zu verflachen, sie bleiben meistens steil V-förmig und sind vielfach rauh, felsig und mit Vorsprüngen übersät.

Betrachten wir nun allgemein den Verlauf der Längs- und Querprofile unserer Täler. Bei Betrachtung der Gefällskurven bemerken wir, daß sie in weiterer oder näherer Entfernung von der Mündung der Bäche einen Knick aufweisen, an dem das Gefälle nach abwärts wieder zunimmt. Diese Knicke treten bei den kleineren Bächen deutlicher hervor als bei den größeren, und zwar liegen sie im Quarzitgebiet der südlichen Landschaft nahe an der Mündung, während sie in den Muscheln, die nordwärts im Hunsrückschiefer und den Coblenz-Schichten liegen, weiter zurückgearbeitet sind. In erster Linie sind also diese Knicke wohl der rückschreitenden Erosion zuzuschreiben, eine Folge der jüngsten Vertiefung des Rheines, der Erosionsbasis. Allgemein können wir ferner sagen, daß diesem unruhigen Gefälle des Unterlaufes ein ruhigeres, aber stärkeres im Oberlauf entgegensteht, wobei das Längsprofil oberhalb der Quelle, also nach der Wasserscheide zu, durchweg einen größeren Gefällswinkel hat, als irgendein Punkt unterhalb der Quelle.

Diesen Gegensätzen im Längsprofil entsprechen ähnliche im Querprofil. Die verschieden starke Erosion im Ober- und Unterlauf hat naturgemäß auch zu verschiedenartigen Talformen geführt.

Bei der Betrachtung des Querprofils der Täler wollen wir drei Gruppen unterscheiden, und zwar:

die kleineren Täler und Erosionsfurchen, dann
die Täler, die mit ihren Mündungsstellen in Gebieten liegen, wo die Niederterrasse relativ breit entwickelt ist und als dritte
die übrigen großen Täler.

Die kleineren Täler und Erosionsfurchen, die meist nur den Steilrand der Hauptterrasse durchfurchen, haben in ihrem ganzen Verlauf ein steil V-förmiges Querprofil. An ihrer Mündung bilden sie mehr oder weniger große Schuttkegel, die oft unversehrt bis an den Rhein reichen, wo sie dann vom Rheine verebnet wurden und hier und da Anlaß zur Einzelsiedlung gegeben haben.

Die Täler der zweiten Gruppe finden sich vorzugsweise in der Muschel von Rhens, wo sie eine charakteristische Erscheinung sind und in untergeordnetem Maße in der Muschel von Boppard. Sie sind fast identisch mit den Tälern, die ohne nennenswerte Verästelung in paralleler Anordnung dem Rheine in annäherndem Schichtstreichen zufließen.

Hierhin gehören in der Muschel von Rhens die Täler des Till-, Breyer-, Tauber- und Mühlen-Baches, in der Muschel von Boppard das Bruder Micheltal und das Tal bei Salzig. In ihrem Oberlauf zeigen diese Täler ein steil V-förmiges Profil, das im Mittel- und Unterlauf einen flach V-förmigen Charakter mit breiter Sohle annimmt, die nach der Mündung zu an Ausdehnung gewinnt und durch die zungenförmig in das Tal eingreifende Niederterrasse verstärkt wird. Diese mehr oder weniger breite Talsohle unterscheidet diese Täler von der großen Zahl der in der dritten Gruppe zusammengefaßten Täler. Man sollte annehmen, daß die Täler der zweiten Gruppe bei ihrer breiten Talsohle und den dadurch bedingten guten Verkehrsmöglichkeiten eine dichtere Besiedlung aufwiesen. Die Niederterrasse, die fruchtbaren Flächen der Mittelterrasse mit bequemem Anstieg zur Hauptterrasse, die weniger guten Weinbergsanlagen in den Nebentälern haben indes die größeren Siedlungen in das Rheintal gezogen. So liegen Rhens und Salzig an Talmündungen auf der Niederterrasse, während Brey, die Krankenanstalt Marienberg bei Boppard und das Bad Salzig sich in den

Unter- bzw. Mittellauf der Täler zurückgezogen haben. Im übrigen beleben nur Mühlen diese Täler.

Recht verschiedenartig verhält sich den bisher besprochenen Talformen gegenüber die dritte Gruppe, die den weitaus größten Teil unserer Nebentäler umfaßt. Im Gegensatz zu dem auffallend geschlossenen, nur wenig seitlich zertalten und breitsohligen Charakter der zweiten Gruppe finden wir hier stark verzweigte und nach oben verästelte Täler, die in meist sanften Quellmulden entspringen, deren Breite und Tiefe schwankt und die mehr oder weniger zertalt sind. Zu dieser Gruppe gehört auch der Niederbach, der längste Bach unseres Gebietes, der, wie wir schon sahen, am Kümperich entspringt und nach einem Lauf von rund 10 km den Rhein bei Oberwesel erreicht. Eine noch größere Verzweigung und Verästelung finden wir beim Gründel- und beim Mühlbach. So beträgt beim Niederbach das Verhältnis der Laufentwicklung des Hauptbaches zu der seiner Nebenbäche 1:1 und beim Gründelbach und Mühlbach 1:3. Im Querprofil sehen wir im Oberlauf ein flach V-förmiges Talgehänge, das im Mittel- und Unterlauf steil V-förmig wird. Die anfangs flachen, nach oben weit geöffneten Talformen gehen nach unten in ein schmäleres, tieferes Tal über, das sich vor der Mündung cañonartig verengt. Nur vereinzelt finden sich im Mittellauf, besonders an Mündungsstellen von Seitenbächen schmälere Talsohlen, die in den Muscheln von Bacharach und Oberwesel bei den vorzüglichen Weinlagen im Bereich des Hunsrückschiefers zur Anlage der Siedlungen Oberheimbach, Oberdiebach, Manubach, Steeg, Nauheim, Engehöll und dem Weiler Boppard führten.

Scharf ausgeprägte und deutlich erkennbare Terrassen konnten nur im Heimbach- und an einer Stelle im Niederbachtale festgestellt werden. Terrassenbildungen werden wohl in allen größeren Nebentälern stattgefunden haben. Sie konnten sich indes nur an besonders geschützten Stellen erhalten. Immerhin muß die Talbildung einen verhältnismäßig raschen und gleichmäßigen Verlauf genommen haben. Das geht aus der Tatsache hervor, daß die seitliche Abtragung der Nebenbäche eine sehr geringe und zumeist fehlende ist. Die Nebentäler haben durchweg einen gradlinigen Verlauf; Mäanderbildungen fehlen.

Der Querschnitt der Täler ist ein mehr oder weniger steil V-förmiger und zeigt, daß des starken Gefälles wegen die Tiefenerosion die Seitenerosion überwiegt. Die Ausbildung der Täler konnte in unserem Gebiet jedenfalls erst einsetzen, als die Rumpffläche des Hunsrücks hoch genug gehoben war, meist aber erst nach der Hauptterrassenzeit.

Zwischen diesen tiefen Erosionstälern liegen Riedel, die in mehr oder weniger breiter Form sich von der Rumpffläche nach dem Rheine hinerstrecken, wo sie gewöhnlich die größte Ausdehnung erreichen. Die häufigste morphologische Gliederung der Riedel in unserem Gebiet ist die einer gestuften Landschaft.

Steigen wir vom Rheintal, über die Mittelterrassen hinaus in einem Steilanstieg durch Weinberge und Eichenschälwald hin bis zu der ausgesprochensten Linie im Rheintal, welche die darüber liegenden Terrassenflächen von dem das Engtal bildenden Steilhängen trennt, so haben wir meistens eine breite Fläche vor uns, die manchmal eben ist, meist aber einen schwachen Anstieg zu einer höher gelegenen Terrassenfläche erkennen läßt. Wir befinden uns auf der Hauptterrasse. Zumeist tritt diese flach ansteigende Terrasse als gestaffelte Fläche auf und läßt zwei Terrassenstücke in die Erscheinung treten, welche die untere und obere Stufe der Hauptterrasse darstellen. Vielfach mit Löß und Lehm bedeckt, geben sie ein fruchtbares Wiesen- und Ackerland ab. Über diesen Terrassenflächen erhebt sich, des öfteren deutlich von ihr durch einen Steilanstieg getrennt, eine höhere Terrasse, die bei ihrem relativ hohen Alter oft nur noch undeutlich erhalten ist. Es ist das Tal des pliozänen Rheines. Die Feldfluren werden schon geringer, hier und da tritt der nackte Fels zutage, der Heide und niedrigen Wald nur notdürftig ernährt. Diese Terrasse leitet mit sanftem Anstieg allmählich über die Trogfläche zur schotterfreien, vielfach mit Wald bedeckten Rumpffläche über, die sich von einem nur wenig über sie erhabenen Standpunkt oft viele Kilometer weit überschauen läßt.

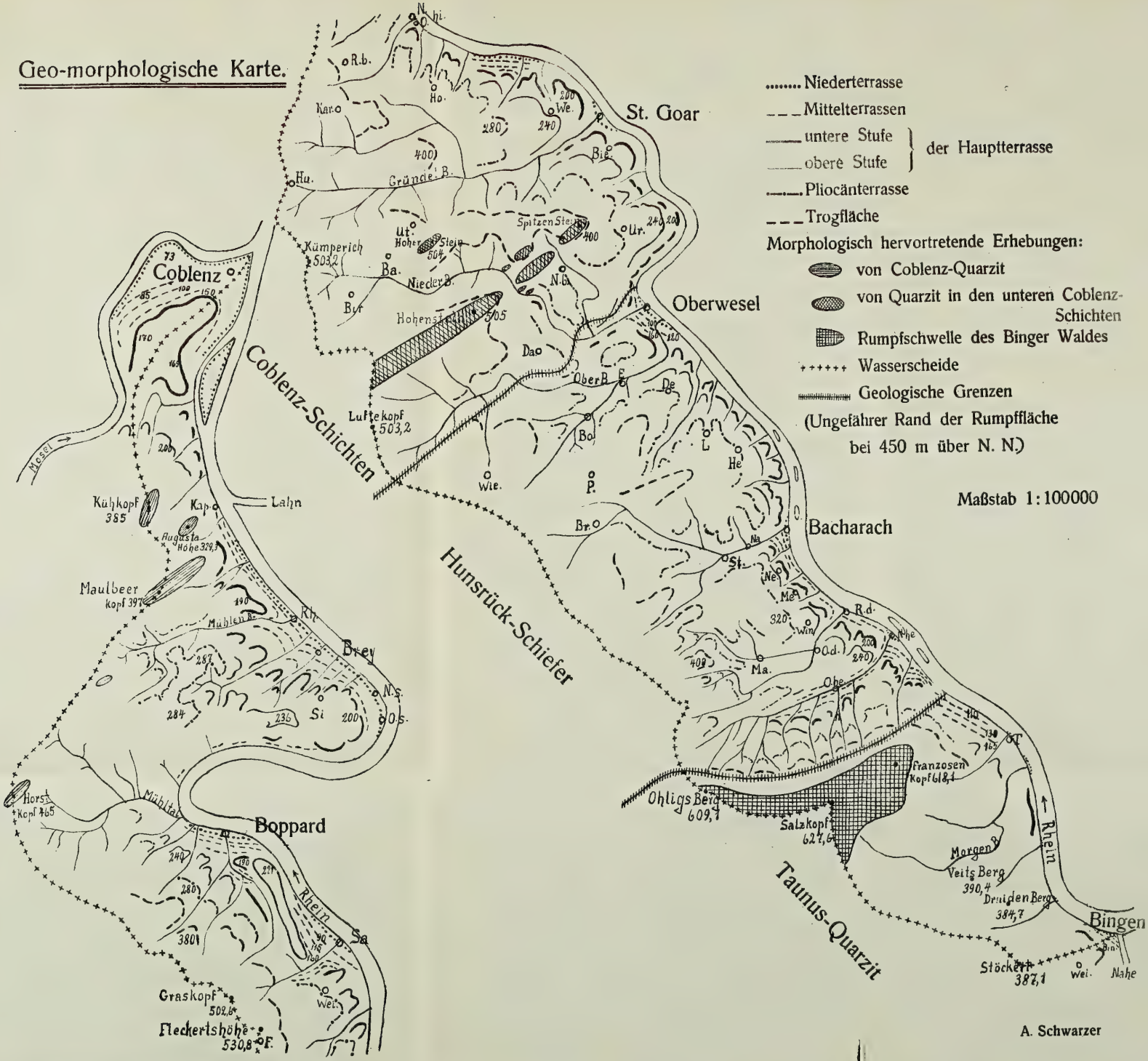
Befindet man sich auf einem Riedel, so verschwinden dem Auge die großen und tiefen Täler, und man glaubt nach allen Richtungen nur eine weite gestufte Hochfläche zu überschauen. Wandert man weiter, so steht man plötzlich überrascht am Rande eines Tales, welches dann einen erfrischenden, wohltuenden Gegensatz zu der ermüdenden Einförmigkeit der gestuften Hochflächen bildet. Diese Täler sind für gewöhnlich in ihrem Oberlauf in die Trog- und Rumpffläche eingeschnitten und haben dann hohe Rücken zwischen sich, im Mittel- und Unterlauf dagegen die einzelnen Terrassen.

Diese morphologische Gliederung finden wir bei unseren Landschaften am deutlichsten ausgeprägt in der Muschel von Bacharach und im südlichen Teile der Muschel von Boppard. Hierhin wollen wir auch die Landschaft bei Coblenz mit ihrem ausgesprochenen Terrassen-

charakter rechnen. Auch die Muscheln von Oberwesel, St. Goar und Rhens tragen als wesentlichste Note ihrer Oberflächenform den Charakter der gestuften Landschaft. Kleinere Erhebungen des härteren Quarzits bedingen aber in diesen Abweichungen von der obigen Form, wenn auch von untergeordneter Bedeutung. Wo aber diese quarzitischen Erhebungen in größerer Mächtigkeit auftreten, da wird die gestufte Landschaft verdrängt, und es entsteht der Typus, den wir bei der Beschreibung der südlichen Landschaft und des Steilufers bei Kapellen kennen gelernt haben und der sich auch schon dadurch von der mit großen Feldfluren bedeckten gestuften Landschaft kenntlich macht, daß der steinig felsige Boden nirgends als Ackerland benutzt wird, sondern fast stets Wald trägt. Verschieden von diesen aufgestellten Typen ist der nördliche Teil der Muschel von Boppard, das sogenannte Mühltalsystem. Die Erosion hat hier selbständige Formen geschaffen, die wir in ihrer Gesamtheit keiner der oben ausgeschiedenen Typen eingliedern können. Zwischen den tiefen Erosionstälern hat sich teils eine bergig-kuppige, teils eine Rücken- und Grat-Landschaft herausgebildet, die einen dichten Wald trägt.

Innerhalb unseres Gebietes lernten wir also schon einige nicht unerhebliche, morphologische Verschiedenheiten kennen, die auch kulturell sich bemerkbar machen. Diese Landschafts- und Kulturelemente aber müssen wir in ihrer Gesamtheit noch in Vergleich stellen mit dem eigentlichen Rheintal. Mannigfaltig ist der Anblick, den das Rheintal zwischen Bingen und Coblenz dem Auge gewährt. Bald fesseln das Auge düstere, unheimliche Felsengehänge, die mit ihrem dürftigen Wald ernst und grau emporstarren, bald ziehen sich Weinstöcke in weitgedehnten Geländen vom Tale aus in die Höhe, bald erfreut das Auge die Pracht edler Obstbäume, saftiger Wiesen und fruchtbarer Felder. Freundlich liegen am Strome dort, wo sich der Talboden zu kleinen Ebenen ausweitet oder an der Mündung eines Nebentales wohlhabende Dörfer, Flecken und Städtchen mit Kirchen edelsten Stiles und zierlichen Häusern. Am Bergeshang lehnen stattliche Landhäuser, Schlösser und ernste Trümmer kühngelegener Burgen stolzer Ritter. Doch den größten Reiz gewährt das ungestüme, treibende Leben des Rheinstroms selbst. Riesige Schleppdampfer mit rauchenden Schloten, die keuchend ihre Last ziehen, stattliche Personendampfer, flinke kleine Boote, Nachen und Kähne beleben den Strom, der mit den die Ufer begleitenden Landstraßen und den vielbefahrenen Eisenbahnen zur gepriesenen Lebensader des ganzen Gebietes wird.

Geo-morphologische Karte.



Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig

Die geschilderte Oberflächengestaltung ist für die wirtschaftlichen Verhältnisse unseres Gebietes von großer Bedeutung; sie bedingt in erster Linie den verschiedenartigen Charakter der Landschaft. Von ihr hängen zahlreiche der im folgenden zu erörternden Fragen: das Klima, die Verwendbarkeit des Bodens, der Anbau, die Verkehrsverhältnisse, das Vorhandensein besonderer Bodenschätze und die Möglichkeit sie nutzbar zu machen, die Siedlungsverhältnisse und die Art des Erwerbslebens in hohem Maße ab.

6. Die klimatischen Verhältnisse.

Wie das ganze Rheintal, so gehört auch unser Gebiet zu dem maritimen Teil Deutschlands. In der Temperatur machen sich innerhalb unseres Gebietes wesentliche Unterschiede bemerkbar. Deutlich tritt ein klimatischer Gegensatz zwischen dem Rheintal und seinen Nebentälern, den hochgelegenen Gebieten der Hauptterrasse, der Trogregion und der Rumpffläche hervor.

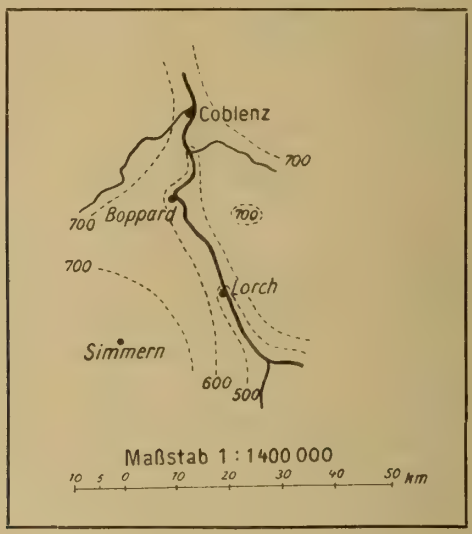
Für das Rheintal von Bingen bis Coblenz gibt *Polis* (36) für die Zeit von 1891—1900 ein Jahresmittel von 9° an und für die höher gelegenen Teile etwa 5 km landeinwärts bringt er 8—9° in Anrechnung. Die Lückenhaftigkeit der vorhandenen Beobachtungen gestattet für unser Gebiet keine genauen Angaben über Januar- und Julimittel. Allgemein läßt sich feststellen, daß der maritime Einfluß im Winter mehr hervortritt als im Sommer.

Der klimatische Gegensatz, der zwischen dem Rheintal und den höher gelegenen Teilen unseres Gebietes besteht, ist von großer Bedeutung für das Aufsprießen und Gedeihen der Vegetation. Die phänologische Karte des Frühlingseinzuges von *Ihne* (43) gibt als Mittelwert für das Rheintal in unserem Gebiet die Zeit vom 22. bis 28. April an, für die Talgehänge die Zeit vom 29. April bis 5. Mai und für die Höhen, rund 5 km vom Rheine, die Zeit vom 6. bis 12. Mai. Zwischen dem Rheintal und den Höhen besteht also ein Unterschied von über zwei Wochen im Frühlingseintritt. Da das Durchbruchstal des Rheines gewissermaßen einen Übergang von den seenahen Ebenen nördlich des Schiefergebirges nach der schon etwas kontinentaleren oberrheinischen Tiefebene darstellt, so wird ebenso wie die Winterkälte auch die sommerliche Hitze in etwas gemildert. Während beispielsweise das Julimittel für Münster i. W. 17,3° und für Darmstadt 19,2° beträgt, herrscht in Coblenz eine durchschnittliche Julitemperatur von 18°. Die

mittlere Herbstwärme beträgt für das Rheintal in unserem Gebiet 9°, für die Höhen kommt ein Mittelwert von 8° in Betracht.

Im Sommer wehen meist westliche und nordwestliche Winde, während im Winter westliche und südwestliche Luftströmungen vorherrschen, die bedingt sind durch nördlich vorbeiziehende Tiefdruckgebiete. Zuweilen wehen scharfe Nordwinde, die vereinzelte, meist nicht allzu lange anhaltende Kälteperioden hervorrufen.

Betrachten wir die Jahresregenkarte für das Mittel der Jahre 1893 bis 1912, so sehen wir, daß unser Arbeitsgebiet an das im Regenschatten von Hunsrück und Taunus liegende Trockengebiet grenzt. Dieses erstreckt sich im Rheintal zungenförmig von Mainz abwärts bis Lorch. Bingen und Langenlohnsheim im Nahetal sind für dieses Trockengebiet, das weniger als 500 mm Regenhöhe aufweist, mit 471 mm Regen die trockensten Orte. (*Hellmann* 72.)



Jahres-Regenmenge:
Mittel 1893—1912.

Diese Regenarmut ist, wie wir noch sehen werden, für den Weinbau dieser Gegend von großer Bedeutung. Die nächsthöhere Regenstufe 500—600 mm darf im Rheinland auch noch als trocken bezeichnet werden. Diese Zone bleibt am rechten Rheinufer schmal, steigt dagegen am linken Ufer an dem Hunsrück hinauf. Sie verläuft im Rhein-

tal bis Lahnstein. Die Zone mit 600—700 mm Niederschlag durchzieht unser Gebiet im nördlichsten Teile bei Coblenz.

Folgende Tabelle stellt die mittlere Niederschlagshöhe in Prozenten der Jahressumme für das Dezennium 1886—1895 für Coblenz dar und für die Jahre 1851—1890 berechnet für Boppard und Kreuznach.

	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Coblenz	5,6	4,8	7,0	4,4	8,2	**15,8**	13,2	8,8	7,6	10,4	6,8	7,4
Boppard	6,7	5,8	7,4	6,2	9,6	11,6	**11,7**	9,5	7,3	7,3	8,4	7,7
Kreuznach	6,5	4,8	5,9	5,5	9,8	11,0	**12,3**	8,8	7,8	10,4	9,4	7,8

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Winter (Halbjahr)	Sommer (Halbjahr)
Coblenz	17,8	19,6	**37,8**	24,8	42,0	58,0
Boppard	20,2	23,2	**32,8**	23,8	44,1	55,9
Kreuznach	19,1	21,2	**32,1**	27,6	44,8	55,2

Aus dieser Tabelle erkennen wir, daß die Sommermonate Juni und Juli die Zeit der größten Niederschläge sind, wie überhaupt der Sommer die regenreichste Jahreszeit darstellt. Im Sommer fallen im Rheintal und auf seinen Höhen 175—200 mm Regen. Dem Maximum in den Monaten Juni und Juli, an dem die ergiebigen Gewitterregen den größten Anteil haben, folgt im Oktober ein sekundäres Maximum. Dem Maximum im Juli tritt ein Minimum im April oder Februar gegenüber mit rund 6 Prozent der Jahresmenge gegenüber 10—12 Prozent des Maximum.

Polis gibt als mittlere jährliche Niederschlagsmenge für die Zeit von 1893—1912 folgende Zahlen an:

Ort	Meereshöhe	Regenhöhe in mm
Coblenz	65 m	623
Waldesch	289 „	630
Boppard*)	76 „	657
Oberwesel	100 „	550
Rheinböllen	405 „	636
Kreuznach (Realschule)	128 „	460

Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge der Rheinprovinz beträgt 767 mm.

*) nach *Ziegler* (21) roh berechnet für die Jahre 1816—1842 und 1860—1868.

Sommerliche Gewitter sind ziemlich häufig, vor allem im Rheintal, desgleichen sind auch hier die Nebelbildungen zahlreich, meist jedoch nur im Frühling, in den Monaten Januar bis März, und im Herbst von August bis November. Folgende Beobachtungen verzeichnet die meteorologische Station in Coblenz:

1910: 69	Nebeltage	1915: 75	Nebeltage
1911: 79	„	1916: 51	„
1912: 48	„	1917: 56	„
1913: 82	„	1918: 54	„
1914: 75	„	1919: 45	„

Als Ursache nimmt man die kühlen Talwinde an, die aus den langen, tiefen und bewaldeten, auch wenig besonnten Talstrecken herabfließen und die kalte Luft der höheren Nebentäler in das wärmere feuchte Rheintal zum Abfluß bringen. Die Nebentäler werden oft zu Behältern der kalten, schweren Luft und sind hierdurch beträchtlich kühler als das Rheintal. Bekannt sind die kalten Winde, die aus dem bewaldeten Siechhaustal bei Kapellen wehen. Auch die Temperaturumkehrungen, die im Frühjahr auftreten, erzeugen im Rheintal Nebelbildungen, während zu derselben Zeit auf den Höhen warmer Sonnenschein herrscht. Hierauf beruht auch die Erscheinung, daß mitunter die Obstblüten im Tale erfrieren, auf den Höhen dagegen nicht.

Große Schneefälle sind infolge der günstigen, klimatischen Bedingungen ziemlich selten. *Polis* gibt für den Hunsrück etwa vierzig Schneetage an. Je mehr wir in das Rheintal hinabsteigen, umso mehr verringert sich die Zahl der Schneetage. Die meteorologischen Beobachtungen in Coblenz ergaben folgende Werte:

1910: 11	Schneetage	1915: *22*	Schneetage
1911: 10	„	1916: 16	„
1912: 14	„	1917: *29*	„
1913: 15	„	1918: 14	„
1914: *22*	„	1919: 36	„

Noch zwei meteorologische Erscheinungen müssen für unser Gebiet in Betracht gezogen werden, da sie für den Weinbau eine besondere Bedeutung haben und ein nicht zu unterschätzender klimatischer Faktor sind. Der Wein braucht nicht nur eine bestimmte Wärme, sondern auch unmittelbare Belichtung und Sonnenschein. Die Regenarmut unseres Gebietes, insbesondere des südlichen Teiles, spielt hier-

bei eine wichtige Rolle, da infolgedessen die Sonnenscheindauer hier beträchtlich ist. Die Isonephenkarte von *Elfert* (23) gibt für das Rheintal und seine Abhänge eine mittelbare Jahresbewölkung von 55—60% und für die Höhen besonders westlich von Oberwesel eine solche von 60—65% an. Zum Vergleich sei bemerkt, daß das ganze Rhein- und Maintal von Mannheim bzw. Frankfurt a. M. abwärts bis Wesel eine mittlere jährliche Bewölkung unter 60% hat. Wie der Mittelrhein, so zeichnen sich auch die obere Donau, Drau und die obere Rhone gleichfalls durch geringe Bewölkung aus.

Die mittlere tägliche Sonnenscheindauer beträgt in unserem Gebiet nach *Eichhorn* (41) für den südlichsten Teil 4,85—4,75 Stunden pro Tag, für den nördlichen Teil 4,75—4,65. Im Winter scheint die Sonne im ganzen Gebiet im Mittel täglich 2,65 — 2,55 Stunden. Das ganze Rheinland gehört mit zu den sonnenreichsten Gegenden Deutschlands. Ähnliche günstige Sonnenscheindauer haben nur noch ein kleiner Bezirk um Jena und ein dem sudetischen Bergland entlang streichendes Gebiet, das mit dem kleinen von der Sonne bevorzugten Gebiet nördlich Basel konkurriert.

7. Die forst- und landwirtschaftlichen Verhältnisse.

(Vergl. Karte der Bodennutzung.)

Im morphologischen Teil unserer Ausführung haben wir bereits kurz die größeren Waldgebiete angedeutet. Die südliche Landschaft im Gebiete des Taunusquarzits bedeckt ein großes Waldgebiet, der Binger Wald, der bis zum Rheintal reicht und nur verschwindend kleine Ackerflächen um die Einzelhöfe und etwas Weinbergsland an den Mündungen der Nebentäler freiläßt. Die Verbindung mit dem zweiten größeren Waldgebiet stellen in der Muschel von Bacharach weniger zusammenhängende Waldungen dar, die auch Breitscheid umschließen. Dieses liegt in der Muschel von Oberwesel und St. Goar und setzt sich hier aus dem sogenannten Hochwald und dem St. Goarer Stadtwald zusammen. In breiter Ausdehnung zieht sich dieses Waldgebiet vom Oberlauf des Oberbaches, wo das Dorf Wiebelsheim inmitten dieses Waldes liegt, bis zu einer Linie Werlau—Karbach und erstreckt sich am Boxbergerhof mit einem Zipfel bis an den Rhein, wo es den Steilhang unterhalb der Hauptterrasse zwischen St. Goar und Hirzenach im wesentlichen einnimmt. Dieses Waldgebiet schließt die nahe beieinander liegenden Ortschaften Birkheim, Badenhard und Utzenhain ein.

Ein weiteres Waldgebiet lernten wir im Mühltalsystem bei Boppard kennen, das den Bopparder Stadtwald umfaßt und sich nach Süden bis zur Fleckertshöhe erstreckt. Das vierte größere Waldgebiet liegt in der Landschaft, die wir als Steilufer bei Kapellen betrachtet haben. Der Coblenzer Stadtwald bedeckt hier weite Flächen und zieht sich an dem Steilufer bis ins Rheintal hinab.

Neben diesen vier größeren Waldgebieten finden sich noch eine Reihe kleinerer Waldungen, die im wesentlichen den Steilhang unterhalb der Hauptterrasse, ferner Teile der Pliozänterrasse, der Trogregion und größere Gebiete der Rumpffläche einnehmen. Auf der Rumpffläche sind es vor allem die Gebiete um die Wasserscheide, die durchgehends bewaldet sind und von denen aus sich die Waldungen gegen den Rhein hin erstrecken. Im Rheintal und seinen Nebentälern ist der Wald auf die der Sonne abgewandten Talgehänge beschränkt, und auch hier mußte er in der Nähe der Siedlungen stellenweise Ackerflächen weichen. Allgemein kann man sagen, daß vom Waldbestand frei sind: die Niederterrasse, die Mittel- und die Hauptterrasse. Im übrigen durchziehen die Waldungen das Gebiet in einer Weise, daß die Verteilung des Waldbesitzes als günstig bezeichnet werden kann. Nach der Statistik nehmen die Waldungen rund ein Viertel unseres Gebietes ein und sind zum größten Teil Eigentum der Stadtgemeinden, und nur einen geringen Anteil hat der Staat und die ländlichen Gemeinden. Weitaus der größte Teil wird als Hochwald bewirtschaftet, Mittelwald ist wenig vorhanden, während Niederwald noch weite Flächen einnimmt. In den Hochwaldbeständen herrscht die Buche vor, die vornehmlich in den Hochlagen reine Bestände aufweist. Auch die Eiche tritt noch häufig auf, weniger in reinen Beständen als in Buchenwaldungen eingesprengt oder mit Buchen gemischt. In den letzten Jahrzehnten sind die Fichte und Kiefer vielfach angepflanzt worden und bedecken weite Flächen der Quarzitgebiete. Der Niederwald besteht aus mannshohem Gestrüpp, aus Haseln, Birken, Hainbuchen und Eichenstämmen. Er bedeckt die nicht für den Weinbau geeigneten Berggehänge. Wegen der geringen Rentabilität der Niederwaldungen, vorwiegend des Eichenschälwaldes, der früher eine typische Vegetationsform des Rheinischen Schiefergebirges war, hatte man vor dem Kriege allenthalben damit begonnen, den schlechtesten Niederwald in Hochwald überzuführen. An sich schon war dieser Schälwald, in der Hauptsache aus wirtschaftlichen Interessen entstanden zur Gewinnung von Rinde, die zu Lohe

verarbeitet wurde, und der jungen Stämmchen, die als Weinbergpfähle und Nutzholz Verwendung fanden, infolge des Eindringens ausländischer Gerbstoffsurrogate stark zurückgedrängt, wird aber unter den jetzigen Verhältnissen wieder mächtig gepflegt und gefördert. Welchen Vorteil eine geregelte Fortswirtschaft den Gemeinden bringt, möge an zwei Beispielen erörtert sein.

Die Stadt Coblenz hat eine Waldfläche (Holzbodenfläche) von 1613 ha. Der Erlös aus der Holzverwertung betrug im Jahre 1913: 53 414 M., 1919: 155 999 M. Hiervon sind abzuziehen die Holzhauereikosten, Forstkultur und Wegebaukosten, die sich 1913 auf 19 646 M. und 1919 auf 46 805 M. beliefen, so daß wir als Reingewinn für 1913: 33 768 und für 1919: 109 194 M. erhalten. Die Gemeinde Rhens erzielte bei einer Waldfläche von 756 ha im Jahre 1913 aus der Holzverwertung 15 159 M. und 1919: 52 254 M. Nach Abzug der Unkosten von 4762 M. bzw. 28 682 M. erhalten wir für 1913 einen Reingewinn von 10 397 M. und für 1919 einen solchen von 23 572 M, wobei allerdings noch berücksichtigt werden muß, daß hiervon die Verwaltungs- und Schutzkosten, sowie die Steuern in Abzug gebracht werden müssen.

An hochgelegenen, sonnigen Plätzen, vorzüglich dort, wo der fruchtbare Löß fehlt und das anstehende Gestein keine größere Verwitterungserde aufweist, begegnen wir Heideland, auf dem Ginsterarten, Wachholder und Heidekraut ihr kümmerliches Dasein fristen.

Der Wiesenboden spielt bei dem Mangel an breiten Talsohlen keine große Rolle. Einzelne Wiesenflächen liegen in den Ursprungsmulden der Täler, in den Talauen und auf dem schmalen Alluvialband längs des Rheines.

Das Ackerland nimmt etwas mehr als ein Drittel des Gebietes ein und liegt vorzugsweise auf den mit Löß bedeckten Terrassenflächen. Die landwirtschaftliche Bodenbenutzung zeigt, daß von den Getreidearten am meisten Roggen und Hafer angebaut wird. Neben dem Anbau von Getreide steht der Kartoffelbau und als weiterer wichtiger Faktor der Bodenkultur der Wein- und Obstbau.

Werfen wir einen Blick in die Statistik der Grundbesitzverteilung, so erkennen wir sofort die große Zersplitterung des Grundbesitzes. Die Angaben betreffen die Kreise Coblenz-Stadt, Coblenz-Land und den Kreis St. Goar, die größere Flächen unseres Gebietes einnehmen, vor allem der Kreis St. Goar, der mit seiner größeren Hälfte in unserem Gebiet liegt.

Kreis	1	2	3	I. 4	5	6	7	8	9
Coblenz-Stadt	19,7	0,9	3,2	23,4	10,2	23,5	40,7	12,4	—
„ -Land	52,1	1,6	3,1	23,1	5,8	28,6	38,9	8,5	0,9
St. Goar	33,0	2,3	2,9	18,1	2,1	48,9	32,5	0,5	—

Kreis	10	11	12
Coblenz-Stadt	1563	30	1,9
„ -Land	260	69	26,6
St. Goar	90	37	41,2

1. Landwirtschaftliche Fläche von 100 qkm der Gesamtfläche.
2. Durchschnittsgröße der landwirtschaftlichen Betriebe überhaupt in ha.
3. Durchschnittsgröße der landwirtschaftlichen Betriebe von 0,5 ha und mehr landwirtschaftlich benutzter Fläche.
   I. Von 100 ha der landwirtschaftlich benutzten Fläche des betreffenden Gebietes entfallen auf den Betrieb mit einer landwirtschaftlich benutzten Fläche von . . . ha.
4. unter 2.
5. darunter unter 0,5.
6. 2—5.
7. 5—20.
8. 20—100.
9. 100 und darüber.
10. Auf 1 qkm kommen Einwohner.
11. Auf 1 qkm kommen landwirtschaftlich beschäftigte Personen.
12. Auf 100 Personen überhaupt kommen landwirtschaftlich beschäftigte Personen.

Nach obiger Statistik ersehen wir, daß die Durchschnittsgröße der landwirtschaftlichen Betriebe sehr gering ist (vgl. Spalte 2). Vergleichsweise sei bemerkt, daß diese 1907 für Preußen 6,2 und für die Rheinprovinz 2,5 betrug. Bezeichnen wir die Betriebe mit weniger als 2 ha und mit 2—5 ha Größe als kleinbäuerliche, die Größenklasse 5—20 als mittelbäuerliche, die Klasse 20—100 als großbäuerliche Betriebe, so trägt unser Gebiet ausgesprochen kleinbäuerlichen Charakter. Unterscheiden wir indessen, wie es in der Tabelle geschehen ist, 5 Größenklassen der Betriebe, so entfällt auf die mittelbäuerlichen Betriebe ein relativ hoher Prozentsatz der Gesamtwirtschaftsfläche.

Der Besitz der einzelnen Landwirte liegt in der ganzen Gemarkung zerstreut; für eine Zusammenlegung der Grundstücke, die sich wohl meistens mit Vorteil durchführen ließe, ist wenig Neigung bei den Bauern vorhanden. Größere geschlossene Güter mit über 100 ha kommen in unserem Gebiet nicht vor.

Die früher allgemein verbreitete Dreifelderwirtschaft ist seit langem durch die vorteilhaftere Fruchtwechselwirtschaft ersetzt worden. Bei der geringen Ausdehnung der meisten bäuerlichen Besitzungen erfolgt die Bewirtschaftung vorwiegend mit dem Personal der eigenen Familie. Als Zugvieh werden Pferde weniger verwendet als Ochsen und Fahrkühe, die wegen der Unebenheit des Gebietes viel geeigneter sind.

Der Viehbestand ist mäßig. Zurückgegangen ist in den letzten Jahrzehnten neben der Rinderzucht vor allem die Schafzucht, da viele Gemeinden sie aufgeben mußten, weil ihr Heideland aufgeforstet worden ist. Indessen scheint seit den Kriegsjahren in der Schafzucht eine leichte Steigerung sich bemerkbar zu machen. In viel größerem Maße ist eine Zunahme der Schweinezucht, vor allem in den Stadtbezirken zu verzeichnen. Kleintierzucht, Ziegen und Geflügel erfreuen sich besonderer Pflege. Namentlich die Ziegenzucht gewinnt entsprechend ihrer hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung in Arbeiterkreisen, dann auch bei Handwerkern und Kleinbauern eine immer größere Beachtung.

Einen Vergleich zwischen den Viehbeständen im Jahre 1910 und im Jahre 1920 mögen folgende Zahlen erläutern:

Gemeinde	Viehhaltende Haushaltungen		Pferde		Rinder		Schafe		Schweine		Ziegen		Bienenstöcke	
	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920
Bacharach	163	214	8	15	467	417	8	20	157	144	82	109	94	64
Boppard	352	460	65	48	382	188	272	98	14	358	196	389	190	202
Oberwesel	267	345	32	25	232	175	181	18	7	166	96	304	118	122
St. Goar	50	96	22	11	36	23	28	17	—	49	46	43	42	36
Coblenz	806	1313	687	575	566	350	32	48	462	1496	138	569	125	—
Kapellen	56	60	53	43	17	12	1	9	5	38	66	64	13	—
Rhens	211	233	16	21	382	265	1	5	163	241	83	155	53	—
Brey	96	105	7	11	215	127	1	6	82	93	46	155	20	18
N. Spay	82	82	—	5	102	64	1	—	57	69	149	134	12	—
O. Spay	107	117	7	5	291	176	—	2	122	96	31	140	14	32

Gemeinde	Viehhaltende Haushaltungen		Pferde		Rinder		Schafe		Schweine		Ziegen		Bienenstöcke	
	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920
Salzig	258	277	4	6	316	245	—	—	240	200	165	220	90	93
N. Hirzenach	51	61	—	—	64	41	43	2	25	46	—	68	27	21
O. Hirzenach	46	44	3	1	47	31	—	2	32	42	38	49	9	2
Weiler	80	75	1	2	201	192	5	7	72	49	59	26	20	17
Rheinbay	28	36	—	1	106	111	—	5	8	33	9	18	31	1
Karbach	88	92	4	4	327	323	125	11	118	122	42	61	43	14
Hozfeld	58	61	—	1	174	147	—	17	68	58	25	28	19	77
Hungenroth	31	27	7	1	162	163	81	14	84	65	4	—	19	16
Wertau	141	158	21	16	476	438	25	123	156	186	43	92	64	60
Biebernheim	106	70	15	17	339	312	3	38	190	125	82	149	34	58
Utzenhain	36	32	7	4	180	169	—	25	94	48	8	11	39	25
Urbar	68	74	1	—	272	290	—	18	112	105	29	52	10	10
Niederburg	84	96	2	—	302	296	119	17	89	106	32	108	52	26
Badenhard	32	29	5	3	175	174	—	77	81	78	8	26	33	20
Birkheim	27	23	—	2	113	117	4	9	51	38	13	8	30	12
Damscheid	93	91	3	—	375	332	—	9	104	79	57	113	87	37
Wiebelsheim	82	72	5	7	372	335	—	145	115	117	28	14	69	26
Dellhofen	63	56	4	1	191	273	1	28	95	75	8	9	29	13
Perscheid	72	69	4	3	310	267	—	12	148	92	33	27	27	17
Langscheid	47	48	—	—	204	187	1	7	66	39	18	21	15	23
Steeg	181	175	90	19	384	366	2	10	162	153	143	169	56	48
Breitscheid	45	36	1	—	178	163	1	5	53	35	44	12	30	25
O.Diebach	178	185	2	5	380	330	13	38	139	119	89	99	120	52
Manubach	141	128	—	3	340	289	1	24	131	109	37	27	35	21
N. Heimbach	152	162	18	7	130	71	3	2	58	53	164	321	10	27
O. Heimbach	140	134	3	3	243	200	19	24	110	96	113	140	96	68
Trechtingsh.	160	166	13	2	99	45	2	1	75	43	259	413	41	80

Von größter Bedeutung ist der Weinbau. Der Weinbergbesitz gehört heute nicht mehr einzelnen hervorragenden Höfen, wie dies im Mittelalter und noch bis ins 18. Jahrhundert der Fall war, sondern ist

in kleine Besitzungen geteilt, die im Kleinbetrieb von Winzern bebaut werden, und so kennt man den Großbetrieb, bei dem der kleine Winzer mehr und mehr Pächter oder Tagelöhner war, nicht mehr in dem Maße wie früher. Einen interessanten Einblick in die Verteilung des Weinberglandes, wie sie noch um 1720 bestanden hat, zeigt uns *Reitz* (114) für einen Teil unseres Gebietes, der damals zu Kurtrier gehörte. *Reitz* hat im Rheintal 12 Gemeinden einer Betrachtung unterzogen und dabei festgestellt, daß von dem Weinbergland 44 Prozent sich in herrschaftlichem Besitz befanden. Wie im einzelnen die damalige Besitzverteilung ist, möge eine Tabelle der für unser Gebiet in Frage kommenden Gemeinden zeigen.

	Gesamtbestand an Weinbergen Zahl der Stöcke	Geistlicher Besitz an Weinbergen in Stöcken	In % des Gesamtbestandes	Ritterschaftlicher Besitz an Weinberg. in Stöcken	In % des Gesamtbestandes
Niederspay	298 660	66 552	22	11 150	3,7
Oberspay	375 160	90 090	24	49 150	13
Boppard	1 182 727	438 390	32	188 630	16
Salzig	466 309	89 443	17	97 958	21
Hirzenach	42 609	17 958	42	—	—
Oberwesel	802 550	76 692	9,5	169 291	28
Niederburg	109 773	1 920	1,7	81 788	74
Damscheid	231 400	24 832	10	82 800	35

Gar vertraulich und freundlich schließen sich heute die Winzerhäuser an die Talgehänge an, und fast zu jedem gehört ein Stück der Rebengehänge. Dem Schutz und dem Gedeihen des Weinstockes dienen die Terrassenbauten, durch die man den Raum am vorteilhaftesten auszunützen, die Feuchtigkeit möglichst festzuhalten und den Boden vor Abspülung zu schützen sucht. Viel zu leiden hat der Weinbau durch die zahlreichen Krankheiten, durch die heute die Rebe heimgesucht wird und insbesondere durch öftere Mißernten. Bei dem Mangel an Gartenland findet man nicht selten in den Weinbergen der kleinen Winzer, besonders in der Nähe der Siedlungen, Kartoffeln, Rüben oder Kohl angepflanzt, besonders nach mehreren Mißernten. Aus der Not der Winzer bei ungünstigen Herbsten sind auch die Winzergenossenschaften entstanden. Als genossenschaftliche Selbsthilfe haben diese lediglich den Zweck, durch gemeinsames Keltern der Trauben und Verkaufen des Weins den kleinen Winzer zu unterstützen. Mag auch im wechselvollen Laufe der Geschichte der Wein-

bau und Weinhandel Blüte und Zerfall gesehen haben, bis in die Neuzeit hinein behauptet sich der Mittelrheinwein, wenn auch die benachbarten Rheingauer Weine ihn längst überflügelt haben. Der Weinbau und Weinhandel ist noch heute die Haupterwerbsquelle der kleinen Städtchen und der vielen Winzerorte.

Wie ist nun die Verbreitung der Weinberge in unserem Gebiet? Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in den Muscheln von Bacharach und Oberwesel im Gebiet des Hunsrückschiefers, und hier ist es nicht so sehr das Rheintal am linken Ufer, an dessen Gehängen der Wein gedeiht, als vielmehr die Nebentäler. So wachsen in den Nebentälern, mit vielfach ausgesprochenem Schiefergeschmack, der Heimbacher, der Manubacher, der Bacharacher und vor allem der Steeger und Engehöller, zwei vortreffliche Rieslingweine, die alle nach den gleichnamigen Winzerorten ihren Namen führen. Die allgemeine Verbreitung des Weines in diesen beiden Muscheln geht daraus hervor, daß alle Siedlungen mit Ausnahme des nur Landwirtschaft treibenden Wiebelsheim mehr oder weniger große Weinbergsflächen besitzen. Der Weinbau wird in diesen beiden Landschaften durch die klimatischen Vorzüge, die wir schon früher kennen gelernt haben, begünstigt, denen der lockere und leicht zu bearbeitende Schieferschutt an den Gehängen noch zu Hilfe kommt.

Anders liegen die Verhältnisse in den Landschaften, die im Gebiet der Coblenz-Schichten liegen. So ist der Weinbau in den Muscheln von St. Goar und Boppard in der Hauptsache auf das Rheintal beschränkt, wo er bei Hirzenach und Boppard größere Flächen einnimmt. Bei Rhens finden wir dann noch einmal in den Nebentälern Weinberge, doch erreichen sie nicht die Ausdehnung wie in den Nebentälern der Muscheln von Bacharach und Oberwesel. Die Weinberge rheinabwärts Oberwesel bringen nur einen leichten, geringwertigen, säuerlichen Wein hervor. Der beste Wein gedeiht am Abhang des Jakobsberges im Bopparder Hamm. Dieser „Bopparder Hamm", der am Südrande der großen Talschleife zwischen Boppard und Oberspay wächst, hat noch deutlichen Rheinweincharakter. Im allgemeinen haben wir hier Weine, die sich den Produkten der unteren Mosel anschließen.

Der Wein braucht sehr viel Licht und Wärme. Daher finden wir die Weinberge immer an den Gehängen, die der Sonne zugewandt sind. In den Nebentälern der Muschel von Bacharach, im sogenannten

Viertälergebiet, erstrecken sich die Weinberge rund 4 km von der Mündung talaufwärts. In der Muschel von Oberwesel erstrecken sich die Weinberge nur noch 3 km in die Nebentäler hinein, und beim Mühlental in der Muschel von Rhens nur etwa 2½ km.

Die Höhenlage der Weinberge ist verschieden. Sie nimmt von Süden nach Norden ab. So ist die höchste Lage der Weinberge im Heimbachtal 350 m, im Oberbachtal 320 m, im Niederbachtal 300 m, bei Hirzenach 220 m, am Bopparder Hamm 200 m und in der Muschel von Rhens 190 m über N. N. Hieraus erkennen wir, daß die Weinbergsgrenze im Rheintal nie über den unteren Rand der Hauptterrasse hinausgreift, und dies gilt auch von den Weinbergsflächen in den Nebentälern. Im Unterlauf dieser Nebentäler schneiden die Weinberge fast genau mit dem unteren Rand der Hauptterrasse ab, und nur ganz vereinzelt findet man Weinbergsparzellen, die auf die Hauptterrassenfläche hinaufragen. Und was von der Hauptterrassenfläche gilt, das kann auch auf die Flächen der Pliozänterrasse angewandt werden, so daß wir talaufwärts in den Nebentälern ein allmähliches Ansteigen der Höhengrenze der Weinberge haben. Im Rheintal selbst bildet der untere Rand der Hauptterrasse diese Grenze.

Leider hat der Weinbau unter zahlreichen Krankheiten zu leiden, so vor allem im Heimbachtale unter der Reblausplage. Seit langer Zeit ist deshalb der Anbau des Weines dort verboten und der Winzerstand dieses Tales hierdurch in seiner Existenz bedroht. Der Wunsch der Bevölkerung geht dahin, daß ihr gestattet werde, amerikanische Reben und nach einer bestimmten Wartezeit deutsche Reben anzupflanzen.

Über die Größe des Weinberglandes mögen einige statistische Zahlen Aufschluß geben. So betrug nach *Jeiter* (113) die Weinbergfläche im Viertälergebiet bei Bacharach im Jahre:

1786: 90 880 Ruten
1824: 144 800 „
1917: 200 760 „

Im Kreise St. Goar war das Weinbergsareal im Jahre 1890: 1068 ha und im Jahre 1913: 1254 ha, mithin eine nicht unbedeutende Zunahme. Dies ist umso beachtenswerter, als die Weinbaufläche des Deutschen Reiches in ständigem Rückgang sich befindet. Dieser Rückgang betrug in der Zeit von 1905—1915 insgesamt 92 600 Morgen, was nahezu die vierfache Fläche des gesamten Weinbergsareals an Mosel, Saar und Ruver ausmacht.

Nach unseren Beobachtungen müssen wir die Zunahme der Weinbergsfläche indes beschränken auf die Muscheln von Bacharach und Oberwesel. Nur hier im Gebiet des Hunsrückschiefers kann von einer Zunahme gesprochen werden. In den Landschaften, die in den Coblenz - Schichten liegen, ist die Weinbergsfläche in großem Rückgang begriffen. Als Gründe für die Verminderung des Weinbergsareals, die besonders im eigentlichen Rheintal groß ist, sollen folgende angeführt werden.

Bis zu den achtziger und neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde in unserem Gebiet die rote Traube, sogenannter Frühburgunder, zur Sektfabrikation gezogen. Fast in allen Weinbaudörfern mit Ausnahme von Bacharach und Boppard waren mehr oder minder große Flächen mit Frühburgunder angepflanzt. Die Billigkeit der elsässischen und französischen Weine aus der Champagne, die zudem eine bessere Aufnahmefähigkeit für Kohlensäure zur Sektfabrikation besitzen, machten den Rotweinen im Mittelrheingebiet scharfe Konkurrenz, wozu nicht zuletzt auch unsere Zollpolitik gegenüber ausländischen Weinen beitrug. So war man gezwungen, die roten Trauben durch weiße zu ersetzen. An den steilen Gehängen, wo sonstige lohnendere Kulturen nicht in Frage kommen, fand dieser Wechsel in der Traubenart bald Eingang. Hingegen wurden die Weinbergsanlagen auf der Nieder- und Mittelterrasse, die bis dahin zu einem großen Teile dem Weinbau dienten, vielfach nicht umgepflanzt, sondern dem Obstbau gewonnen, der sehr hohe Gewinne absetzt. So finden wir heute noch auf der Nieder- und Mittelterrasse bei Rhens und vor allem bei Salzig Weinberge mit Frühburgunder, die man nur noch solange bewirtschaftet, als sie ertragsfähig sind. Meist sieht man an den jungen Obstbäumen, die zwischen die Weinstöcke gepflanzt sind, daß die Besitzer sich ganz dem Obstbau zuwenden wollen.

Als ein weiterer Grund für die Verminderung der Weinberge im Gebiete der Coblenz-Schichten sei folgendes bemerkt. An sich schon ist der Wein im Gebiet der Coblenz - Schichten mit Ausnahme des Bopparder Hamm ein geringwertiger. Die starke Rauchentwicklung der Schiffe und der Lokomotiven wirken schädlich auf die Rebstöcke, die dazu noch in den letzten Jahrzehnten von vielen Mißernten heimgesucht wurden. So war schon manche Weinbergsparzelle vor dem Kriege aufgegeben bzw. ausgerodet worden, und ihre Zahl hat sich während des Krieges und nach dem Krieg noch erheblich vermehrt. In

den Kriegsjahren mußte die schwere und das ganze Jahr dauernde Weinbergsarbeit von Frauen und Kindern ausgeführt werden, und da nicht genügend Kräfte vorhanden waren, so verwahrloste mancher Weinberg, um dann schließlich ganz aufgegeben zu werden. So findet man denn heute des öfteren die alten Leute noch im Winzerberuf tätig, während die Söhne und Töchter auf der Eisenbahn, in Fabriken oder Geschäften ihren Unterhalt suchen.

Die aufgegebenen Weinbergsflächen werden in der verschiedensten Weise benutzt. Auf der Niederterrasse und der unteren Mittelterrasse macht man aus ihnen vorzugsweise Gartenland, während sie auf der mittleren und oberen Mittelterrasse vielfach in Obstplantagen umgewandelt werden. Liegen die ausgerodeten Weinberge am Steilhang unterhalb der Hauptterrasse, so läßt man diese Flächen meist unbenutzt liegen, so daß hier wieder niedriger Wald sich ausdehnt. Nicht selten findet man in noch wohlgepflegten Weinbergen Bäume angepflanzt. Man wartet dann mit dem Auswerfen der Weinstöcke, bis die Bäume groß genug sind und lohnende Erträge bringen.

Wie groß der Ertrag des Weinberglandes ist, mögen die Angaben aus dem Jahre 1919 für die Bürgermeistereien der Hauptweinzone zeigen.

Bürgermeisterei	Größe des gesamten Weinbergsareals	davon im Ertrag stehend	Ernteanfall in Fudern (rd. 1000 Liter)
Bacharach	478,8 ha	427 ha	1500
Boppard	234,0 „	195 „	406
Oberwesel	206,12 „	164 „	560
Niederheimbach	157,0 „	120 „	230
St. Goar	89,7 „	76 „	279

Im Vegetationsbild unseres Gebietes müssen wir noch der Obstzucht gedenken, die besonders in den Muscheln von Boppard und Rhens eine bedeutende Stellung einnimmt. Diese hat sich fast ganz der besonders marktfähigen Frucht der Kirsche gewidmet. Weite Kirschenhaine ziehen sich im Rheintal auf der Niederterrassenfläche und auf den Mittelterrassen von Hirzenach bis Rhens hin. In den Hausgärten gedeihen Aprikosen, Pfirsiche und Pflaumen, die Felder sind fast durchgängig mit allen Arten Obstbäumen angepflanzt, so daß die Fluren vollständigen Waldungen von Obstbäumen gleichen. Die Obstbaumverteilung in dieser Gegend mögen folgende Zahlen erläutern.

Gemeinde	Flächeninhalt in ha	Apfelbäume	Birnbäume	Pflaumen u. Zwetschen	Kirschbäume
Coblenz	3437,9	7292	4960	3897	3889
Kapellen	172,9	354	160	400	178
Rhens	1712,3	5718	1775	656	2220
Brey	641,9	1787	1684	865	871
Niederspay	140,3	915	976	248	858
Oberspay	128,1	787	572	90	1479
Salzig	420,8	674	528	1193	6245
Boppard	3874,9	7923	4100	4599	10 206
Niederhirzenach	183,6	389	133	174	1584
Oberhirzenach	116,3	223	69	14	971
Weiler	688,6	811	517	250	2149

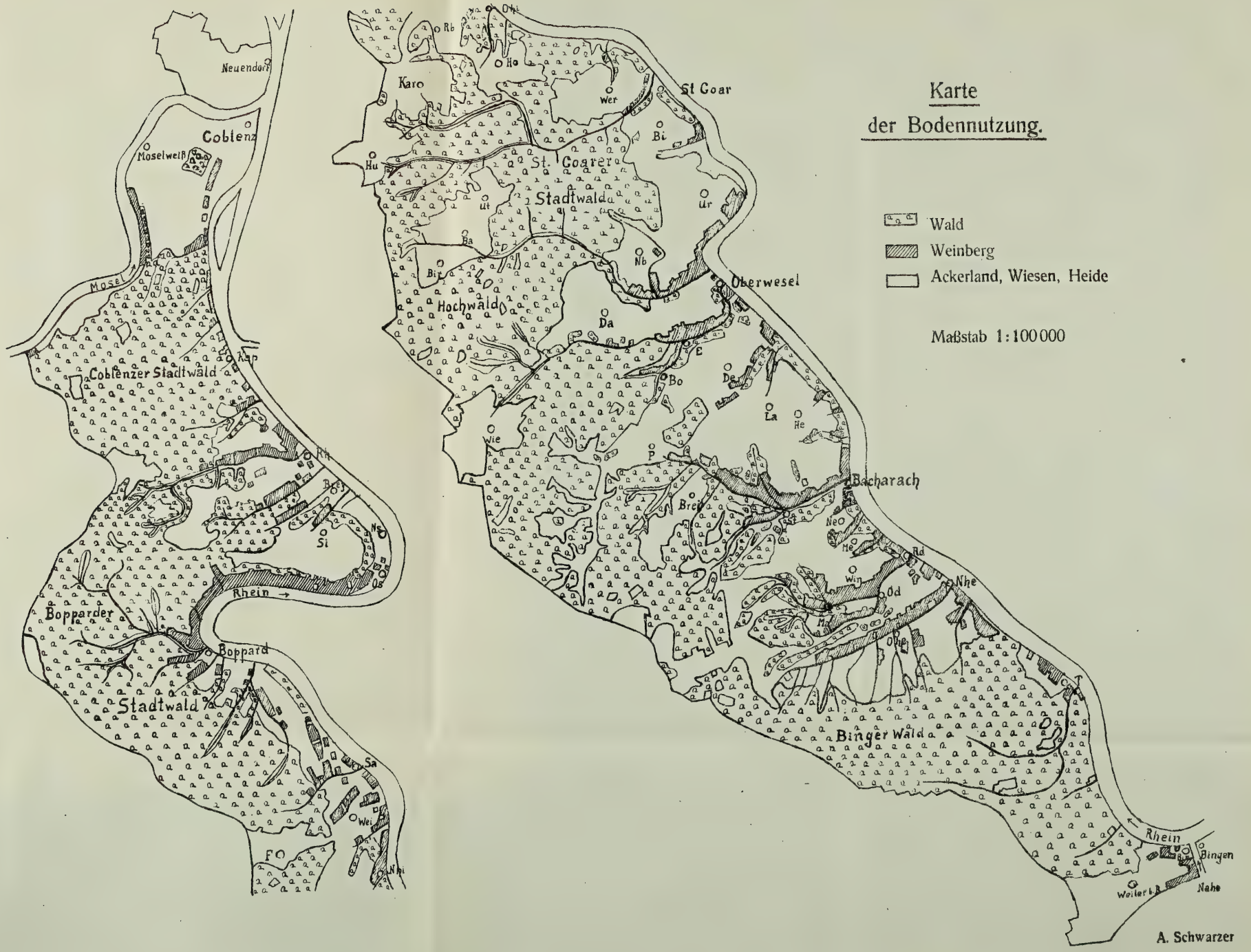
Auf 100 ha Kulturland kommen durchschnittlich 700 Obstbäume.

Einen großartigen Eindruck von dem Reichtum an Obstbäumen erhält man, wenn man im Frühjahr zur Blütezeit die Landschaft von einer Höhe überblickt. Diese gleicht dann in ihrer weißen Blütenpracht fast einer beschneiten Landschaft. Die Obstzucht, vor allem die der Kirsche stellt für die Landbevölkerung eine ergiebige Einnahmequelle dar. Welchen Gewinn allein die Kirschzucht einbringt, mögen einige Zahlen für den Ort Salzig zeigen. Bei einer Gemarkung von 420,8 ha hat dieser Ort 6245 Kirschbäume, also rund 15 Bäume auf 1 ha. Im Jahre 1822 verkaufte das Dorf für 5000 Rtlr. Kirschen, im Jahre 1866 für 19 000 Tlr. und in guten Jahren vor 1914 für 200 000 M. Der größte Teil des Obstes wird nach dem Niederrhein und Westfalen versandt, aber auch nach fremden Ländern, vor allem nach Holland. Vgl. Tabelle S. 125.

8. Verkehrswege und Verkehr; Handel und Gewerbe.

Wir kommen im folgenden zu einer Betrachtung der für unser Gebiet in Frage kommenden Verkehrswege, sowie der von ihnen abhängigen und auf ihnen beruhenden Entwicklung des Handels und der verschiedenen Gewerbe.

Die wichtigste Verkehrsader unseres Gebietes ist der mächtige, wasserreiche Strom des Rheines, und gerade das Engtal auf der Strecke Bingen — Coblenz ist eine der belebtesten Verkehrsstraßen Europas: es ist die Pforte in der breiten Schranke, die das Schiefer-


Karte
der Bodennutzung.
Wald
Weinberg
Ackerland, Wiesen, Heide
Maßstab 1:100000
Neuendorf
Coblenz
Moselweiß
Mosel
Coblenzer Stadtwald
Kap
Rh
Si
Rhein
Bopparder
Boppard
Stadtwald
Sa
Wei
FO
Nhi
Karo
Rb
Ho
Wer
St Goar
Bi
Hu
St. Goarer
Stadtwald
Ut
Ur
Ba
Nb
Bir
Hochwald
Oberwesel
Da
E
Bo
De
La
He
Wie
P
Bacharach
Brei
Ne
Me
Rd
Win
Od
Nhe
Ma
Ohe
Binger Wald
Rhein
Bingen
Weiler i. B.
Nahe
A. Schwarzer

gebirge im westlichen Deutschland aufrichtet. Schon in ältesten Zeiten gab der Rhein Anlaß zu dichter Besiedlung seiner Ufer. Städte und Dörfer entstehen und werden Träger einer hochentwickelten Kultur. Der Rhein wurde der Förderer von regen Handelsbeziehungen von Nord und Süd. So finden wir im Mittelalter einen regen Schiffsverkehr auf dem Rheine, wenn auch das „Binger Loch", dessen gewaltige Felsmassen erst im vorigen Jahrhundert gesprengt wurden, und das „wilde Gefährt" oberhalb Bacharachs für die mittelalterlichen Transportverhältnisse ein schweres Hindernis bildeten. Unsere kleinen Städtchen nehmen an dem Handel lebhaften Anteil und sind zum Teil Umlade- und Stapelplätze, wozu noch der geographische Vorteil kam, zwischen den bedeutenden Stapelplätzen Mainz und Köln zu liegen und so in etwa auch an deren Handel teilzunehmen. Vor allem war es der Weinhandel, durch den unsere Städtchen während des Mittelalters inner- und außerhalb Deutschlands einen großen Ruf hatten. Dann setzte auch hier langsam zersetzend der Verfall ein. Der Niedergang der Mittelrheinweine war durch verschiedene Umstände verursacht. Eine tiefgreifende und schwere Schädigung für den Weinbau und Weinhandel unserer Gegend bedeutete der 30jährige Krieg. Welches Elend und welche Not die Plünderungen und Verwüstungen über das Land gebracht hatten, erläutert anschaulich eine Nebeneinanderstellung der Schätzungserträge vor und nach dem Kriege. Diese betrugen z. B. im damaligen Oberamt Bacharach

1577: 437 351 fl.
1618: 390 400 „
1673: 137 500 „

(fl. Guldenbezeichnung, 1 Gulden = 1,92 M.)

Man kann sich den Zustand der Weinberge kaum trostlos genug vorstellen. Die Weinberge waren zum größten Teile verwildert und verwüstet und mußten neu angelegt werden. Nicht zu verwundern ist es deshalb, wenn auch der Handel völlig darniederlag. Immerhin erholte sich das schwergeprüfte Gebiet verhältnismäßig schnell. Doch bald suchten das neu erblühende Land die Schrecken des Krieges wieder auf. In den Raubzügen Ludwigs XIV. wurden Weinbau und Weinhandel nun vollends vernichtet. Der einst blühende Handel sollte nach diesen kriegerischen Verwüstungen nicht mehr zur Entwicklung kommen. Bei der starken Geldnot der Regierungen

mehrten sich Zölle und Abgaben. Ursprünglich als verkehrsfördernd gedacht, nämlich als Gegenleistung für Beseitigung von Verkehrsstörungen, wurden die Zölle in der Hand der Territorialfürsten zur Verkehrsbelastung. Die Zollstätten waren ergiebige Hilfsquellen für die Schatzkammern der Fürsten, und so ist es nicht zu verwundern, daß die „zollreiche" Strecke von Bingen bis Coblenz nicht weniger als sieben Zollstellen aufwies, so daß *Gothein* (92) nicht mit Unrecht sagen konnte: „Zwischen Bingen und Coblenz konnten die Schiffer kaum von einer Zollstätte wegfahren, ohne die nächste zu erblicken." Die Folge war, daß man die Waren auf der Achse um die Stapel- und Zollplätze herumführte, und so wurde der Rhein, die natürliche Verkehrsstraße von Süden nach Norden, vom Handel fast vollständig verlassen. Weser und Elbe und hiermit Hamburg und Bremen werden die Erben des bedeutenden Rheinhandels. So ist es auch erklärlich, daß seit dem 16. Jahrhundert Frankfurt dank seiner guten geographischen Lage unter den gegebenen Verhältnissen den ganzen mittelrheinischen Weinhandel an sich zieht und ihn auf Landwegen weiterführt. Welche Bedeutung diese Verkehrsänderungen für unser Gebiet hatten, liegt auf der Hand, wenn wir bedenken, daß die kleinen Städtchen gerade ihrer geographischen Lage am Rhein so viel zu verdanken hatten. Hatte bisher der Rheinstrom unser Gebiet selbst mit dem Ausland in Verbindung gehalten, so war man nunmehr auf die in unserem Gebiete in der damaligen Zeit so beschwerlichen Landwege angewiesen. Der Anstoß zur Beseitigung aller dieser lästigen Hemmnisse ging von Frankreich aus, das 1794 als Herr des linken Rheinufers den Gedanken der wirtschaftlichen Freiheit auch für die Rheinschiffahrt zu verwirklichen suchte. Frankreich fand indessen bei den anderen Uferstaaten zunächst nur wenig Unterstützung. Vergeblich regte es auf dem Rastatter Kongreß (1797/99) die Beseitigung der Flußzölle an, aber erst durch den Reichsdeputationshauptschluß vom Jahre 1803 gelang es, einen Beschluß hierüber herbeizuführen und diejenige Ordnung vorzubereiten, die ein Jahr später in der sogenannten Oktroikonvention ihre Verwirklichung gefunden hat. Zwar wurden die Transitzölle nicht beseitigt, aber die Schiffahrtsabgaben doch wenigstens vereinfacht und der gemeinsamen Kontrolle der Uferstaaten unterstellt. Diese einheitliche Verwaltungsorganisation der Rheinschiffahrtsangelegenheiten bedeutete einen wesentlichen Fortschritt, wenn auch zunächst Holland daran noch nicht teilnahm. Indessen ließen die sich überstürzenden

politischen Ereignisse weder den Regierungen noch den beteiligten wirtschaftlichen Kreisen Zeit, sich in die neugeschaffenen Verhältnisse recht einzuleben. Schon in den Jahren 1814/15 brachte der Pariser Friede und der Wiener Kongreß neue Umwälzungen in den rechtlichen Verhältnissen. Die Verwaltung fiel nunmehr an die einzelnen, inzwischen selbständig gewordenen Uferstaaten, die auf internationaler Grundlage in der sogenannten Zentralkommission ein neues Verwaltungsorgan einsetzten, ohne daß sich freilich im übrigen an den tatsächlichen Verhältnissen viel änderte. Aber immer noch nicht war eine nach modernen Grundsätzen gestaltete Rheinschiffahrtsordnung herbeigeführt. Dies geschah erst durch die im Jahre 1831 von allen Uferstaaten gemeinsam abgeschlossene Rheinschiffahrtsakte und durch die am 17. Oktober 1868 revidierten Rheinschiffahrtsakte. Nunmehr tritt die Rheinschiffahrt in die Bahn des modernen Freihandels. Auch für den Handel unseres Gebietes beginnt wieder ein langsamer aber stetiger Aufschwung, besonders im Weinhandel. Durch die besseren Handelsverhältnisse des 19. Jahrhunderts wandten sich die Bewohner wieder ihrem ursprünglichen, nie ganz verlassenen Erwerbszweig, dem Weinbau zu. Und so bildet denn noch heute der Weinbau und Weinhandel die Haupterwerbsquelle der kleinen Städtchen und der vielen Winzerorte unseres Gebietes.

Das Aufkommen der Eisenbahnen drohte den Verkehr der günstigsten deutschen Wasserstraße lahmzulegen. Indessen, die Rheinschiffahrt als solche litt nur vorübergehend unter dem Druck des Eisenbahnwettbewerbes. Traten auch zunächst mancherlei Verschiebungen in den Transportverhältnissen ein, wurde namentlich auch manches Gut, wie z. B. die Kohle, auf kürzere Strecken der Wasserstraße entzogen, schließlich waren es doch gerade die Massengüter, die der Rheinschiffahrt in größtem Umfange treu blieben und deren stark steigende Verfrachtungen in erster Linie zu der gewaltigen Verkehrsentwicklung auf dem Rheine beigetragen haben. Für die Rheinstrecke unseres Gebietes suchte man durch planmäßige und intensive Korrektionsarbeiten, vor allem durch Erweiterung und Vertiefung des „Binger Lochs“ eine verkehrsfähige Fahrrinne zu schaffen. Immerhin sind noch manche Schwierigkeiten auf der eigentlichen Bergstrecke Bingen—St. Goar zu beseitigen. Aber bei äußerster Ausnutzung des Stromes mit den Fahrzeugen moderner Technik stellt der Rhein für Handel und Verkehr eine Straße dar, die ihresgleichen sucht. Die wichtige Stellung

des Rheines nimmt infolge der wachsenden Kohlenförderung an Bedeutung noch immer mehr zu. Der Kohlenversand steht auf dem Rhein gegenüber den anderen Güterarten stark im Vordergrund, und welche Mengen unser Gebiet passieren, mögen folgende Zahlen erläutern. Im Jahre 1913 wurden aus den Duisburg-Ruhrorter Häfen rheinaufwärts 8 236 275 t verschifft, davon gingen 5 253 345 t bis Mannheim und weiter oberhalb. Für die Zukunft wird namentlich die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Bergbaues aller Voraussicht nach dem Rheine für absehbare Zeit wachsende Kohlenfrachten zuführen, zumal die Leistungssähigkeit der staatlichen Eisenbahnverwaltung inbezug auf die Bewältigung großer Verkehrsaufgaben vorerst in Zweifel gezogen werden muß.

Die Rheinhäfen unseres Gebietes sind unbedeutend, ihnen fehlt die beherrschende Lage und das mit Naturprodukten gesegnete Hinterland. Sie werden, auch wenn die Verbindungen noch so günstig werden sollen, doch nie eine größere lokale Bedeutung erlangen. Außerdem liegen die Häfen zu dicht, das auf jeden Hafen entfallende Hinterland ist deshalb klein. Sie dienen vornehmlich als Sicherheitshäfen, vor allem in den Wintermonaten bei starkem Eisgang. Im Winter 1916/17 suchten Schutz in den Häfen

	Fahrzeuge mit Trieb	Fahrzeuge ohne Trieb	Sonstige Fahrzeuge	Zusammen	Flächen-Inhalt der Häfen in ha
Bingerbrück	4	—	2	6	1,40
Oberwesel	6	4	12	22	2,68
St. Goar	2	1	10	13	2,43
Coblenz	16	11	78	105	16,50

An dem gewaltigen Schiffsverkehr auf dem Rheine haben unsere Kleinstädtchen, abgesehen von dem Luxusverkehr der Personendampfer, nur einen ganz geringen Anteil. Das Gleiche gilt von Coblenz, das trotz seiner günstigen Lage am Zusammenfluß zweier schiffbarer Ströme sich nie zu einem bedeutenden Hafen hat aufschwingen können. Viele Faktoren haben dem entgegen gewirkt. Die Schiffahrtsstraße der Mosel kommt wegen ihrer geringen Wasserführung und gedrückt durch erfolgreichen Wettbewerb der Eisenbahnen so gut wie gar nicht in Frage. Die Hoffnungen, die man auf die Moselkanalisation gesetzt hatte, werden sich unter den heutigen Verhältnissen kaum verwirklichen lassen. Weiterhin machte früher die Eigenschaft der Stadt als

Festung die Anlage großzügiger Hafenbauten und Verkehrsanlagen ganz unmöglich, und später verhinderte ihr Charakter als Fremdenstadt, daß ihre vornehme Rheinfront mit derartigen Werftanlagen verunstaltet wurde. Die vor etwa 10 Jahren angelegte Moselwerft mit Lagerschuppen, elektrischen Ausladevorrichtungen und Bahnanschluß hat zwar einen ansehnlichen, wenn auch nicht allzu beträchtlichen Aufschwung im Verkehr gebracht. Doch vermag Coblenz das nahegelegene Oberlahnstein, das günstigere Hafeneinrichtungen besitzt, nicht zu überflügeln. Folgende Angaben mögen den Gesamtverkehr der in den Jahren 1913—1919 einschließlich aus den Schiffen oder in die Schiffe geladenen Güter nach Angabe der Hafenbehörden der Städte Coblenz und Oberlahnstein in Tonnen darlegen. Aus der Tabelle ist weiterhin die Zahl der in den beiden Häfen angekommenen oder abgegangenen Schiffe ersichtlich.

	I. Coblenz				II. Oberlahnstein			
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Jahr	1913		1914		1915		1916	
	t	t	t	t	t	t	t	t
Zufuhr	102 476	142 224	109 048	82 259	42 866	77 691	52 868	103 780
Abfuhr	44 063	234 640	27 598	196 275	24 491	312 565	27 433	428 822
Zusammen	166 539	376 864	136 646	278 534	72 357	390 256	80 301	532 602
Zahl der angekommenen u. abgegangenen Schiffe	2 471	660	2 968	380	2 002	474	1 322	595
	2 821	206	1 754	171	1 261	278	839	372

Jahr	I.	II.	I.	II.	I.	II.
	1917		1918		1919	
	t	t	t	t	t	t
Zufuhr	170 511	145 476	176 232	119 307	214 393	170 868
Abfuhr	29 334	403 193	31 247	302 376	21 955	162 935
Zusammen	199 845	548 669	207 529	421 683	236 348	333 803
Zahl der angekommenen und abgegangenen Schiffe	1 289	608	1 289	447	1 092	491
	950	314	950	236	570	147

Einen wie geringen Anteil die Rheinhäfen Coblenz und Oberlahnstein an dem allgemeinen Rheinverkehr besitzen, möge die Zahl für den Gesamtverkehr auf dem Rheine im Durchschnitt der Jahre 1909 bis 1914, die 89 766 587 t betrug, erläutern, während der Bestand der

Rheinflotte an Schiffen von 15 t und mehr Tragfähigkeit in der 19. Ausgabe des Rheinschiffahrtsregisters Ende November 1914 vom Rheinschiffsregister-Verband zu insgesamt 11 689 Rheinschiffen mit 33 041 Mann Bemannung nachgewiesen wird. Den Nahverkehr und den Verkehr mit dem anderen Rheinufer vermitteln Motorboote, kleine Fahrzeuge und Fähren.

Von den Landverkehrswegen unseres Gebietes ragt als die weitaus günstigste Verkehrslinie die dem Rheintal folgende Straße hervor, welche die Römer bereits angelegt hatten. Mit kaum bemerkbaren Steigungen zieht diese Straße am Rheine entlang, und nur gelegentlich waren größere Schwierigkeiten zu beseitigen, besonders an den Stellen, wo das Tal sich derart verengt, daß die Talgehänge unmittelbar vom Flusse aus ansteigen. Ist eine breite Talaue vorhanden, so wählt die Straße meist den Weg dicht am Fuße des Gehänges und meidet das von Überschwemmungen bedrohte Gelände dicht am Wasser, so bei Salzig, Boppard und in der Muschel von Rhens. Neben dieser Rheintalstraße sind die übrigen Verkehrswege von untergeordneter Bedeutung und kommen nur für den Nahverkehr in Betracht. Diesem dienen auch die auf den breiten Riedel zwischen den Rheinnebentälern gelegenen Landwege, die unbehindert durch Geländeschwierigkeiten ganz den wirtschaftlichen Bedürfnissen dienen und den Verkehr von einer Ortschaft zur anderen vermitteln. Durchgehende, größere Verkehrswege, die parallel zum Rheintal verlaufen, sind infolge der starken Zertalung und Auflösung in viele Riedel nicht vorhanden. Viel wichtiger sind die Straßen, welche die Beziehungen zwischen dem Rheintal und dem Hinterlande aufrecht erhalten. Hier bilden die steilen Talgehänge sowohl des Rheines als auch der ihm zustrebenden Nebentäler große Schwierigkeiten. Selbst Fußpfade können an diesen Hängen nur selten gerade emporgeführt werden. Die Straßen, die vom Rheintal dem Inneren des Hunsrück zustreben, können wir nach Anlage und Führung im Gelände in drei Arten einteilen.

Die erste Art von Straßen führt am Talgehänge des Rheines vielfach in großen Windungen in die Höhe. Diese Straßen sind also zu starken Umwegen gezwungen, da sie von ihrer Zielrichtung abgelenkt werden, so die Straße Oberwesel-Simmern über das Dorf Perscheid, die Straße St. Goar—Castellaun über Pfalzfeld, ferner die Straße Boppard—Castellaun. Hierhin gehört auch die Römerstraße, die von Coblenz über den Hunsrück verläuft. An der Karthause sich hinziehend,

führt sie über die Wasserscheide an Waldesch vorüber nach Westen. Es ist jedoch zweifelhaft, ob jene Straße bereits unter den Römern ihren Ausgang am Fuße der Karthause hatte. Möglicherweise kann sie auch durch das Laubbachtal nach den Höhen des Stadtwalds geführt haben, wo sich, wie wir noch sehen werden, eine keltisch-römische Siedlung befand.

Eine zweite Art von Straßen sucht einem Nebental zu folgen. Doch auch hier entstehen Schwierigkeiten. Da die Täler eng und steilwandig sind, meiden die mit ihrer Hilfe ansteigenden Straßen meist den Talgrund recht bald und bleiben vielfach nur in dem cañonartigen Unterlauf im Tale selbst. Sie suchen vielmehr, sich dem Talgehänge anschmiegend, mit beträchtlicher Steigung möglichst schnell die Höhe zu erreichen, hierbei oft von einem Talgehänge zum anderen wechselnd. Mit geringer Steigung, doch ohne besondere Schwierigkeiten streben sie dann der Rumpffläche des Hunsrücks zu. Hierhin gehören die Straßen Boppard — Pfaffenheck, Bacharach — Rheinböllen, der auch Blücher 1814 gefolgt ist, ferner die Straße Boppard—Castellaun, die in großen Windungen durch den Bopparder Stadtwald nach dem Haltepunkt Fleckertshöhe führt. Hier zweigt die alte Römerstraße über Pfaffenheck und Waldesch nach Coblenz ab.

Eine dritte Art von Straßen endlich folgt ganz den Nebentälern, die ohne große Hindernisse die Straßen bis zur Trogfläche und weiterhin zur Rumpffläche emporzuführen vermögen. So führt die Straße St. Goar—Castellaun in bequemem Anstieg durch das Gründelbachtal zum Dorfe Hungenroth, und die Straße Oberwesel—Simmern erreicht in allmählichem Anstieg durch das Engehöller Tal in dem Dorfe Wiebelsheim die Rumpffläche.

Die Scheu vor Steigungen hat die Eisenbahnen lange auf das Rheintal beschränkt. Seit dem Jahre 1859 — relativ spät gegenüber Ober- und Niederrhein — ist die linksrheinische Bahn in Betrieb. Die Erschließung des Hunsrücks durch Eisenbahnen vom Rheine her ist noch nicht weit fortgeschritten, wie überhaupt der Hunsrück nur wenige Eisenbahnlinien aufweist. Nur eine Linie durchschneidet auf einer kleinen Strecke unser Gebiet, die Linie Boppard—Castellaun. Diese im Jahre 1908 eröffnete Bahn ist mit großen Schwierigkeiten erbaut worden. Auf der Strecke Boppard — Buchholz überwindet sie eine Steigung von 326 m auf rund 5 km mittels Zahnradbetrieb. Herrliche Ausblicke gewährt diese Strecke, auf der die Bahn fünf Tunnels durch-

fährt, von denen das „Rauher Berg"-Tunnel mit 144 m das längste ist, und zwei größere Viadukte überschreiten muß, von denen der über die „Hubertusschlucht" führende 150 m lang und 50 m hoch ist. Wäre diese Bahn von dem Verkehrsknotenpunkt Coblenz durchgeführt worden, so hätten auch die Orte Udenhausen, Pfaffenheck und Waldesch Bahnanschluß erhalten. Außerdem wären bei dieser Linienführung nicht diese großen Schwierigkeiten aufgetreten, da die Steigung von Coblenz aus eine viel geringere ist. Die Mängel dieser in scharfen Windungen angelegten Bahn machen sich beim Transport von Gütern, besonders bei dem an sich großen Holztransport vor allem mit Langholz störend geltend, so daß eine Umleitung dieser Transporte oft notwendig ist.

Durch seine verkehrsgeographische Lage bedingt ist Coblenz ein wichtiger Knotenpunkt Westdeutschlands. Die linksrheinische Bahnlinie Cöln—Frankfurt mit ihrem großzügigen, weitspannenden Verkehr wird hier durch die Bahnlinie Berlin—Trier geschnitten. Ein Vergleich des Bahngüterverkehrs mit dem Schiffsgüterverkehr ergibt für Coblenz folgende Zahlen:

	1910	1914	1919
Schiffsgüterverkehr	135 191 t	136 646 t	236 348 t
Bahngüterverkehr	423 828 t	412 952 t	491 729 t

Der Bahngüterverkehr übertrifft also in Coblenz den Schiffsgüterverkehr um mehr als das Doppelte.

Als ungefähre Grenze für den Coblenzer Marktbereich auf dem Hunsrück gibt *Bellinghausen* (65) die Verbindungslinie folgender Orte an: St. Goar—Castellaun—Cochem. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß, soweit der Hunsrück nach Norden Verbindung sucht, er in vielen Punkten nach dem näher gelegenen Boppard neigt, insbesondere seit Eröffnung der Hunsrückbahn. Der südliche Teil unseres Gebietes hat seine vorherrschende Beziehung seit alter Zeit zum Oberrhein, wie wir dies aus der Geschichte dieser Gegend noch kennen lernen. Aus diesem Grunde bleiben auch St. Goar, Oberwesel und Bacharach für den Handelsverkehr Städte von untergeordneter Bedeutung.

Den Güterverkehr auf den wichtigsten Bahnhöfen unseres Gebietes möge folgende für die Jahre 1910 — 1919 aufgestellte Tabelle dartun.

Güterverkehr ausschließlich Vieh.

(a) Stückgut einschließlich Eil- und Expreßgut in Tonnen:

Jahr	Coblenz Hauptbahnhof Empfang	Coblenz Hauptbahnhof Versand	Coblenz Mosel-Güterbahnhof Empfang	Coblenz Mosel-Güterbahnhof Versand	Coblenz Rhein-Güterbahnhof Empfang	Coblenz Rhein-Güterbahnhof Versand	Boppard Empfang	Boppard Versand	Bingerbrück Empfang	Bingerbrück Versand
1910	4 259	4 566	—	125	21 427	24 788	3 064	3 376	2 290	2 479
1911	3 606	5 866	—	324	21 726	26 998	3 457	4 078	2 179	2 393
1912	4 720	4 402	—	319	22 121	24 558	3 573	3 972	2 533	2 460
1913	3 965	3 458	—	258	28 223	25 193	3 277	3 798	1 669	1 700
1914	4 312	3 970	—	199	28 924	19 172	2 771	3 930	1 416	1 171
1915	9 243	5 162	—	—	35 465	25 668	2 646	3 501	1 839	1 381
1916	6 197	4 982	—	—	26 916	24 340	2 350	2 922	1 600	1 696
1917	4 814	4 016	—	—	20 259	19 087	1 520	1 820	2 276	1 087
1918	4 190	3 581	—	—	15 727	15 017	1 696	1 592	1 751	1 016
1919	5 647	5 173	—	—	9 342	10 165	Angab. fehlen		492	376

b) Wagenladungen:

1910	132	84	78 918	23 229	114 060	35 925	26 256	6 955	2 098	25 594
1911	519	52	93 972	28 424	118 015	35 438	29 560	12 025	9 763	12 628
1912	610	206	102 450	35 466	136 775	38 206	27 234	15 419	24 300	10 594
1913	693	217	102 348	37 546	163 567	39 790	23 275	15 496	22 933	8 734
1914	2 740	1 040	125 840	36 305	151 132	36 318	18 556	11 038	16 293	5 771
1915	2 958	398	146 531	38 322	190 899	100 003	17 075	7 669	10 732	5 713
1916	2 811	1 612	142 197	91 829	175 331	126 573	15 863	6 945	17 227	5 769
1917	6 757	2 431	114 924	102 318	255 559	171 016	13 574	8 337	29 301	3 773
1918	8 834	2 851	95 413	114 312	224 256	118 090	21 086	7 862	19 227	2 853
1919	15 696	12 977	72 436	97 158	175 553	86 982	Angaben fehlen		5 524	1 254

Bei Bingerbrück liegen für 1919 nur die Angaben vom April bis Dezember vor.

Den Personenverkehr auf dem Hauptbahnhof Coblenz mögen folgende Zahlen erläutern:

Verkaufte Fahrkarten:

1910: 1 273 090	1915: 1 688 434
1911: 1 383 983	1916: 1 555 228
1912: 1 447 651	1917: 1 733 915
1913: 1 487 654	1918: 1 554 157
1914: 1 358 142	1919: 1 250 913

Der Personenverkehr in Boppard ist ⅕ und der in Bingerbrück ¼ desjenigen von Coblenz-Hauptbahnhof.

Von elektrischen Bahnen ist außer den Stadtlinien nur eine Zweiglinie der Coblenzer Straßenbahngesellschaft zu nennen, die ihren Endpunkt in Kapellen-Stolzenfels hat und hauptsächlich dem Fremdenverkehr dient. Seit dem Kriege ist aber der Verkehr auf dieser Strecke eingestellt.

Eine Drahtseilbahn im Süden unseres Gebietes fördert auf einer rund 7 km langen Strecke den Braunstein von den Gruben Waldalgesheim nach dem Umladeplatz am Rhein, etwa 1½ km rheinabwärts Trechtingshausen.

Die Gegensätze in der Gunst der Verkehrsgelegenheit, die in unserem Gebiet dicht beieinander liegen, müssen naturgemäß einen starken Einfluß auf die Entwicklung des Handels und Gewerbes ausüben. Da die Eisenbahn in der Hauptsache auf das Rheintal beschränkt ist, sind die Straßen von der größten Bedeutung insbesondere für den Handelsverkehr, da es sich hierbei meist um den Transport der Waren vom Rheintal nach den höher gelegenen Teilen des Hunsrücks handelt und hier die Landstraßentransporte noch in hoher Blüte stehen. Während die geringe Ausfuhr der Höhen an landwirtschaftlichen Produkten auf den Vieh- und Krammärkten in den Rheinstädten vermittelt wird, produziert das Rheintal seine wichtigsten Erzeugnisse für den Fernhandel. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß der Obstbau und vor allem der Weinbau des Rheintales und seiner Nebentäler größtenteils für den Versand betrieben werden. In Coblenz, Oberwesel und Bacharach bestehen große Weinfirmen, die aus ihren umfangreichen Kellereien bedeutende Mengen durch ganz Deutschland und nach fremden Ländern versenden. Daneben suchen kleine Weinhändler ihren Absatz in nahen oder weiteren Gebieten.

Nicht ganz so stark wirkt die Verkehrsmöglichkeit auf den Kleinhandel. In den kleinen Rheinstädten sind die Geschäftshäuser für die Landkundschaft berechnet, in denen Gegenstände der verschiedensten Art vereinigt sind. Doch haben sich in den letzten Jahrzehnten in Boppard und vor allem in Coblenz auch große Massengeschäfte, moderne Warenhäuser, spezialisierte, zum Teil luxuriöse Läden entwickelt, die den Bedürfnissen der anspruchsvolleren Stadtbürgerschaft, besonders dem nicht unmittelbar wirtschaftlich tätigen Bestandteile der Bevölkerung, nicht zuletzt den zahlreichen Fremden Rechnung tragen.

Verwandte Erscheinungen zeigen auch die Gewerbe des Detailhandels und vor allem des Handwerks. Dieses besteht in den Dörfern

noch ausschließlich aus den Berufen, die das tägliche Leben benötigt und die allein oder mit einigen Gesellen ihr einfaches Gewerbe betreiben, im wesentlichen für die Bedürfnisse der ansässigen Bevölkerung, hier und da auch für ein den örtlichen Bedürfnissen dienenden Kleinhandel. Anders in den Städten, wo das Gewerbe des Detailhandels und des Handwerks in hoher Blüte stehen. Eine moderne Umwandlung kapitalistischen Charakters hat hier eingesetzt, die durch den Krieg noch gesteigert wurde, um entweder einen anspruchsvolleren Kundenkreis zu bedienen oder in Massenprodukten die Waren auf den Markt zu bringen. Dieser Aufschwung des Kleinhandels ist aber nicht zuletzt dadurch bedingt, daß die umliegenden Ortschaften mit ihrer zahlreichen Bevölkerung in regem Verkehr mit den Städten stehen, wo sie ihre wirtschaftlichen Bedarfsartikel decken können. Die nachfolgende Tabelle möge einen Einblick in die Handwerksverhältnisse vor und nach dem Kriege gewähren.

	1910			1913			1919		
	Handwerksbetriebe	Gesellen	Lehrlinge	Handwerksbetriebe	Gesellen	Lehrlinge	Handwerksbetriebe	Gesellen	Lehrlinge
Coblenz	1229	2530	764	1257	2560	795	1030	1818	614
Kapellen	7	17	3	10	—	—	7	—	1
Rhens	68	28	7	65	17	11	54	5	4
Brey	20	7	—	18	7	3	14	5	2
Niederspay	13	2	—	12	—	3	12	1	2
Oberspay	13	3	2	11	3	4	11	2	3
Salzig	48	9	11	49	21	13	39	6	3
Weiler	3	—	—	5	—	—	6	1	—
Rheinbay	1	—	—	1	—	—	3	—	—
Niederhirzenach	4	3	—	4	—	—	8	—	—
Oberhirzenach	10	5	1	10	1	2	9	1	1
Karbach	63	—	—	9	—	—	10	—	1
Holzfeld	5	1	1	4	—	—	4	—	—
Hungenroth	3	—	2	3	—	2	2	-	1
Werlau	17	15	4	16	7	2	19	4	2
Biebernheim	13	12	5	10	13	1	13	4	—
Utzenhain	6	1	1	5	—	—	5	1	—
Urbar	7	2	1	7	2	3	8	—	—
Niederburg	16	3	—	11	1	—	11	—	—
Badenhard	7	—	—	7	—	—	8	1	—
Birkheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Damscheid	10	4	—	10	3	1	12	1	2
Wiebelsheim	9	1	—	8	1	—	10	—	—
Dellhofen	4	1	—	4	1	—	4	1	1
Perscheid	6	—	—	6	—	—	6	2	1
Langscheid	5	—	—	4	—	—	3	—	—
Steeg	22	4	3	20	3	5	25	2	—
Breitscheid	4	—	—	5	—	—	2	—	—
Oberdiebach	23	1	—	23	1	1	9	—	—
Manubach	16	—	—	18	—	—	15	—	—

	1910			1913			1919		
	Handwerksbetriebe	Gesellen	Lehrlinge	Handwerksbetriebe	Gesellen	Lehrlinge	Handwerksbetriebe	Gesellen	Lehrlinge
Niederheimbach	40	5	2	43	6	5	36	1	2
Oberheimbach	28	1	1	25	1	2	25	—	—
Trechtingshausen	35	4	5	33	2	4	19	5	4
Bacharach	78	34	34	75	24	23	43	13	8
Boppard	227	161	83	251	144	130	203	74	75
Oberwesel	119	49	26	116	33	30	123	26	22
St. Goar	68	43	36	65	42	28	47	37	12
Bingerbrück	64	58	55	64	47	47	69	20	28

Aus vorstehenden Zahlen ersehen wir, daß der Nachwuchs im Handwerk durch den Krieg im allgemeinen einen Rückgang erfahren hat, was hauptsächlich dadurch bedingt ist, daß die Industrie den jugendlichen Arbeitern außerordentliche und ungewöhnlich hohe Löhne bewilligte, die das Handwerk nicht zahlen konnte. Erfreulicherweise kann jedoch festgestellt werden, daß zu Beginn des Jahres 1919 eine Wendung zum Besseren eingetreten ist. Das in seiner Gesamtheit durch den Krieg wirtschaftlich stark geschädigte Handwerk sucht in Innungen sich zusammenzuschließen und seine wirtschaftlichen Aufgaben in Genossenschaften zu fördern.

9. Bodenschätze und ihre wirtschaftliche und industrielle Ausbeute.

Die Bodenschätze unseres Gebietes, die Industrie und die industriell entwickelten Gewerbe lassen sich in wenigen Worten darstellen.

Von den Gesteinen besitzt größere wirtschaftliche Bedeutung nur der Hunsrückschiefer, der durch seine dünnspaltige und tafelartige Ausbildung seine Verwendung zur Dachdeckung — weshalb er auch kurz Dachschiefer genannt wird — ferner zu Tisch- und Fußbodenplatten, zu Treppenstufen, zu Platten für die Elektrotechnik usw. ermöglicht. Hauptabbauzonen sind auf der Linie Steeg—Bacharach und weiterhin Perscheid—Dellhofen—Damscheid—Oberwesel. Die Bauwürdigkeit der Dachschieferlager ist teils durch ihre Mächtigkeit, teils durch die Qualität des Schiefers bedingt. Die bauwürdige Mächtigkeit des Schiefers beginnt in der Regel mit 3 m; die Qualität der Lager bestimmt sich wesentlich dadurch, daß sie beim Abbau große Platten liefern, die sich in brauchbare Schiefertafeln, sogenannte „Leien", zer-

spalten. Die Gewinnung des Schiefers geschieht gegenwärtig nur unterirdisch. Man erspart hierdurch die Abraumarbeiten und kann Schichten besserer Qualitäten leicht in Stollen verfolgen. Die früheren Tagebrüche sind nach und nach außer Betrieb gekommen. In der Regel beschränkt sich der Grubenbau auf die Talgehänge, wo der Schiefer in kurzen Stollen gewonnen wird. Eine der größten Gruben ist die Gewerkschaft Schiefergrube Kronprinz bei Oberwesel, deren Schiefer von besonders guter Qualität sind und sich eines günstigen Eisenbahnabsatzes erfreuen. Der Bahnversand an Schiefern betrug 1912 von Oberwesel 1530 t, von Bacharach 23 t.

Zahlreiche Halden in den Nebentälern und auf den Riedeln zeigen, daß in früheren Zeiten noch viele Dachschiefergruben in Betrieb standen. Hauptsächlich sind es die schwierigen Transportverhältnisse, die einen erfolgreichen Wettbewerb mit den in unmittelbarer Nähe des Rheins liegenden Gruben unmöglich machten.

Die Coblenz-Schichten werden in Steinbrüchen abgebaut, die meist in der Nähe von Siedlungen angelegt sind und nur lokale Bedeutung haben. Größere Steinbrüche finden sich am Fuße des Rittersturzes zwischen Coblenz und Kapellen. Die Coblenz-Laubbacher Steinbrüche haben 1912 etwa 30 000 cbm Bruchsteine und etwa 20 000 qm Schichtsteine (Sockelsteine) abgesetzt. Ihr Hauptabsatzgebiet bildet Coblenz und dessen näherer Umkreis.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Steinbrüchen im Taunusquarzit. Bedeutendere Steinbruchanlagen befinden sich zwischen Bingerbrück und Trechtingshausen. In den Steinbrüchen bei der Burg Sooneck wird Quarzit in großen Mengen gewonnen und zu Ufer- und Dammbauten und Kleinschlag für Straßenbauten mittels Schiff verfrachtet.

Auch der Erzbergbau ist in unserem Gebiet vertreten. Von einem Gebirgsstreifen, der sich von der Saar bis zur Hessischen Senke verfolgen läßt und mit Erzlagerstätten der verschiedensten Art in außerordentlich hohem Maße bedacht ist, wird unser Gebiet durchquert. Drei Gangzüge können wir unterscheiden. Sie ordnen sich in der Richtung des Gebirgsstreichens aneinander. Der südlichste der Gangzüge, der Holzappeler Gangzug mit dem zugehörigen Weinährer Gangzug quert zwischen St. Goar und Hirzenach unser Gebiet. Er ist durch die Grube „Gute Hoffnung" bei Werlau erschlossen und tritt alsdann in das Feld der alten Grube Camilla bei Norath über. Von hier aus ist durch neuere Schürfungen sein weiterer Verlauf in der Richtung nach

dem Idarwald hin festgestellt worden. Nordwestlich von dem Holzappeler Gangzug läßt sich in annähernd 6—8 km Entfernung ein parallel gerichteter liegender Gangzug verfolgen, der bei Bornhofen den Rhein überschreitet, um sich dann im Hunsrück nach Altlay, Irmenach bis Beuren hinzuziehen, wo er unter überschobenen Quarziten verschwindet. Noch etwa 3—5 km weiter nordwestlich folgt dann der liegendste Gangzug, und zwar der Zug der Emser Kluftgänge, der bei Oberlahnstein den Rhein erreicht, um sich dann im Hunsrück über Buchholz, Zilshausen, Blankenrath hin zu erstrecken. Darüber hinaus läßt sich dieser Zug bis an den Osburger Hochwald verfolgen.

Außer diesen Gangzügen treten innerhalb des oben beschriebenen Gebirgsstreifens noch eine Anzahl Erzlagerstätten von mehr örtlicher Bedeutung auf, so in unserem Gebiete die Erzgänge bei Oberwesel.

Es bieten sich also, abgesehen von einem kräftigeren Abbau der Grube „Gute Hoffnung", in unserem Gebiete noch zahlreiche Angriffspunkte für die Erschließung und Gewinnung von Erzen. Waren in früheren Jahren die Aussichten zum Abbau zu gering und versprachen bei den damaligen Marktverhältnissen, den unzureichenden Verkehrsmitteln, dem hierdurch erleichterten Wettbewerb ausländischer Bergwerksunternehmungen zu geringen Nutzen, so wird heute die Notwendigkeit, sich bezüglich der Erzbeschaffung vom Auslande unabhängig zu machen, eine erneute Erschließung angezeigt erscheinen lassen, zumal durch die Bahnlinie Boppard—Castellaun der oben beschriebene Gangzug in unserem Gebiete durchquert und auf weite Strecken für den Verkehr erschlossen wird.

Die bei St. Goar gelegene Abteilung Werlau der Bergbau-Aktiengesellschaft Friedrichssegen in Friedrichssegen an der Lahn, früher Blei-, Silber- und Zinkerzgrube „Gute Hoffnung" der Werlauer Gewerkschaft bei St. Goar förderte an Tonnen im Jahre:

	1883	1910	1911	1912	1913	1914
Bleierz:	614	1126	1235	1300	1100	909
Zinkerz:	1403	6752	7310	6000	4600	3647
Kupfererz:	2561	144	114	255	122	82

	1915	1916	1917	1918	1919
Bleierz:	462	685	942	1001	636
Zinkerz:	1856	2339	2986	2359	1528
Kupfererz:	452	142	429	576	379

Im Durchschnitt der letzten 10 Jahre wurden 246 Arbeiter beschäftigt. Die Gesellschaft besaß im Jahre 1912 über 17 Normalfelder mit zusammen 37 169 559 qm Oberfläche.

Das Auftreten des Löß- und Lehmbodens gibt die Grundlage einer bedeutenden, überall verbreiteten Ziegelindustrie, die sich in den verschiedensten Formen, vom einfachen Feldbrand bis zur leistungsfähigen Ringofenziegelei vorfindet. Am höchsten entwickelt ist sie in der Nähe von Coblenz, wo bei einer regen Bautätigkeit gute Absatzbedingungen für ihre Produkte vorhanden sind.

Große wirtschaftliche Bedeutung hat die Ausnutzung der im nördlichen Teile unseres Gebietes vorkommenden Mineralquellen.

Durch starken Eisen- und Kohlensäuregehalt zeichnen sich die Quellen bei Rhens aus, die im Jahre 1858 gefaßt wurden und aus zwei 337 m und 375 m tiefen Bohrlöchern entspringen. In natürlichem Zustande wird das Wasser zu Heilzwecken verwendet; der bei weitem größte Teil jedoch wird nach Verminderung des Eisengehaltes und Übersättigung mit Kohlensäure, die aus der Quelle selbst stammt, als Tafelwasser weithin verschickt. Der Rhenser Mineralbrunnen hatte vor 1914 einen Absatz von über 9 Millionen Krügen und Flaschen und eine durchschnittliche Beschäftigung von über 100 Mann. Einige weniger bedeutende Mineralquellen liegen südlich Rhens. Einen geologischen Grund für das Auftreten dieser Quellen glaubt man in Verwerfungen zu sehen. Zu erwähnen sind noch die Quellen, denen der Kur- und Badeort Salzig seine Bedeutung verdankt. Zwei Quellen „Barbara“ und „Leonore“, die aus 280 m beziehungsweise 450 m Tiefe stammen, liefern geschätztes Trink- und Badewasser gegen Gicht, Rheumatismus und Ischias. Die als heilwirkend hauptsächlich in Betracht kommenden chemischen Bestandteile sind: Chlornatrium, doppelkohlensaures Natron, doppelkohlensaurer Kalk, Chlorlithion, schwefelsaures Natron und gebundene, halbgebundene und freie Kohlensäure. Beide Quellen sind radioaktiv. Welchen Aufschwung das Bad Salzig seit seiner Entstehung im Jahre 1907 genommen hat, ergibt sich aus folgenden statistischen Angaben. Bei einer Frequenz von 180 Kurfremden im Jahre 1907 wurden 1872 Thermalbäder abgegeben gegen 13 600 Bäder im Jahre 1913 bei einer Frequenz von etwa 2150 Personen.

Von den industriell entwickelten Gewerben unseres Gebietes vermögen keine den sozialen Charakter einer Stadt besonders stark zu beeinflussen. Dies gilt in Coblenz von den Klavier-, Papier-, Seifenfabriken und Brauereien, wie auch von den Schaumweinfabriken, die

hier und in Bacharach, wie auch in den übrigen Weinstädtchen betrieben werden. Im Absterben begriffen ist die seit dem Mittelalter in den Rheinstädtchen betriebene Gerberei, der die heimische Viehzucht die Häute und der Eichenschälwald das Gerbmaterial lieferten. Der Konkurrenz der ausländischen Häute und der ausländische Gerbmittel verwendenden Gerbereien mußten aber diese Kleinbetriebe vor dem Kriege auf die Dauer unterliegen.

In den Nebentälern wird die Kraft der Wasserläufe zum Treiben von Mühlen gebraucht. Bei Nutzbarmachung dieser Wasserkräfte zur Erzeugung von Elektrizität könnten große wirtschaftliche Werte erzielt werden. Von untergeordneter wirtschaftlicher Bedeutung ist die in den Bächen der Nebentäler betriebene Forellenzucht.

10. Geschichte und Werdegang der Besiedlung des Gebietes.

Im letzten Teile unserer Ausführungen wollen wir eine geographische Untersuchung der Siedlungsverhältnisse anstellen. Betrachten wir zunächst das Historische über die Besiedlung und gleichzeitig die Geschichte des Gebietes.

Bereits zur älteren Diluvialzeit haben die Menschen die Ufer des Rheines bewohnt und ein wildes Jäger- und Nomadenleben geführt. Das Aussehen unserer Gegend war damals ein viel unwirtlicheres, wenn auch im großen und ganzen — besonders aber gegen Ende der Diluvialzeit — wenig verschieden von dem heutigen. Der Wald, der heute nur die Quarzitrücken bedeckt, im übrigen aber auf die steilen Talgehänge und auf die unwirtlichen Höhen zurückgedrängt ist, wird damals sich auch über die Diluvialterrassen und ihre Abhänge, soweit sie nicht mit einer mächtigen Lößdecke bekleidet waren, nach dem Rheine erstreckt haben. Das Rheinufer selbst bildete ein Sumpfland, das auf weite Strecken mit Weidengestrüpp und Schilfpflanzen bewachsen und daher wenig zur menschlichen Besiedlung geeignet war. Das eigentliche Engtal wird für die damalige Besiedlung kaum in Frage gekommen sein, wohl aber die Talweitungen unseres Gebietes bei Salzig, Boppard und Rhens, wo die Gehänge sich in sanftem Anstieg zur Hauptterrasse hinzogen. Späterhin muß dann der Mensch auch die tiefer gelegene Niederterrasse besiedelt haben.

Wie lagen nun die Siedlungsverhältnisse der einzelnen Perioden in der prähistorischen Zeit?

Die ältere Steinzeit können wir nur kurz erwähnen, da sie für die Siedlungsverhältnisse der späteren Zeit ohne Bedeutung ist. Die kleinen Horden, welche damals bei Rhens in Lößlöchern und leichten Hütten aus Zweigen und Fellen ihr gefährdetes Dasein als Jäger und Fischer, vielleicht auch schon als Hirten fristeten, haben weder als Kulturträger noch als Rasse einen bemerkenswerten Einfluß auf ihre Nachfolger ausgeübt. Mit dem wechselnden Klima sind sie, wie auch die Flora und Fauna dieser Periode, wieder aus der Gegend verschwunden.

Mit der neolithischen Kultur verhält es sich bereits anders. In dieser Zeit erscheinen die Anzeichen von Besiedlung in unserem Gebiet schon wesentlich häufiger. Deutlich machen sich bereits siedlungsgeographische Einflüsse geltend, denn wir haben eine bäuerliche Bevölkerung vor uns, die in festen Häusern wohnt und Ackerbau und Viehzucht treibt. Die Fundstellen liegen in der Hauptsache an den uralten Völkerwegen, die aus süd- oder nordwestlicher Richtung aus Frankreich und Belgien kommen. Ein solcher Weg, der von Trier über den Hunsrück nach Coblenz führte, durchquerte unser Gebiet im Norden. Eine Abzweigung dieses Verkehrsweges führte über Rheinböllen nach Bingen, wird also für die Besiedlung des südlichsten Teiles unseres Gebietes nicht ohne Bedeutung gewesen sein. (*Schumacher* 111.) Im unteren Nahetale zwischen Bingerbrück und Kreuznach hat man umfangreiche und öfters befestigte Dorfschaften in ziemlich großer Zahl festgestellt. Wahrscheinlich beginnt in dieser Periode die Besiedlung der Hauptterrassenflächen und auch der noch vom fruchtbaren Löß bedeckten höher gelegenen Teile unseres Gebietes.

Die Siedlungsspuren der Bronzezeit (rund 2000—1200 v. Chr.) bestehen nur zum geringsten Teil aus eigentlichen Wohnresten, neben wenigen Flachgräbern ganz überwiegend aus Grabhügeln. Die Funde finden sich an den von Trier über den Hunsrück führenden Wegen, die bereits im Neolithikum bestanden und die Römer später zu Kunststraßen ausbauten. Fundstellen der Bronzezeit befinden sich nach *Günther* (106) bei Rhens, auf der Insel Oberwerth, im Coblenzer Stadtwald und auf dem Plateau der Karthause, das von Gräberstätten oder Siedlungen bedeckt scheint. Weitere Spuren treffen wir im Bopparder Stadtwald und auf den Höhen bei Bacharach. Allem Anschein nach scheint keine wesentliche Verschiebung im Siedlungsbilde dieser Periode stattgefunden zu haben. Die neolithische Bevölkerung wird an Ort und Stelle geblieben sein und nur ganz allmählich der Bronzekultur

teilhaftig geworden sein, wenn auch gelegentlich kleinere Siedlungsgruppen von Osten oder Westen hinzugekommen sein mögen.

Fast dasselbe Verbreitungsgebiet zeigt auch die Hallstatt-Periode (etwa 1200—500 v. Chr.), nur daß die Zahl der Fundstellen noch zunimmt, besonders in der Späthallstattzeit. Der Charakter dieser Kulturstufe ist so einheitlich, daß man von einem Späthallstattvolk sprechen kann, welches auch unser Gebiet dicht besiedelt und unmerklich in die Fühlatènezeit hinüberläuft. *Schumacher* (111) sieht in dieser Bevölkerung die erste Welle jener aus der ostfranzösischen Hallstattkultur entstandenen Abwanderung nach Osten.

Mit der Latène-Periode (etwa 500 v. Chr. an) treffen wir auf dem Hunsrück keltische Altertümer an. Damals bewohnten die Treverer, ein keltischer Volksstamm, unser Gebiet, von deren Wohnweise uns noch die Reste eines großen Trevererdorfes auf den Höhen des Coblenzer Stadtwaldes am Kühkopf Zeugnis ablegen. Die zahlreichen Ausgrabungen und Funde, die *Bodewig* (99) näher beschrieben hat, geben uns ein anschauliches Bild der großen Ausdehnung jener Siedlung, die nach keltischer Art nicht in einem zusammenhängenden Dorfkomplex, sondern aus vielen zerstreut liegenden Einzelsiedlungen bestand.

In derselben Gegend hat *Bodewig* auf dem nach dem Rheine hin abfallenden Dommelberg (Tummelberg) eine alte Wallburg festgestellt, für deren Entstehung man die Übergangszeit von der Hallstattperiode zur Latène-Zeit annimmt. Auf drei Seiten, nach dem Rheine, nach dem Königsbachtal und nach dem Siechhaustal fällt der Berg steil ab, die vierte Seite ist durch vier Wälle geschützt. Die Anlage der Burg deutet darauf hin, daß sie noch bis zum Beginn unserer Zeitrechnung von den Bewohnern des Trevererdorfes als Zufluchts- und Verteidigungsstätte benutzt worden ist. In diese Zeit sind auch die Abschnitts- und Ringwälle im Waldgebiet bei Boppard und zwischen Bingerbrück und Niederheimbach zu setzen, die ebenfalls wohl nur Fluchtburgen waren.

Mit dem Vordringen der Römer kamen die Kelten unter deren Herrschaft. Waren bis dahin nur die Terrassenflächen und die Hochfläche relativ dicht besiedelt, so setzt nunmehr eine stärkere Besiedlung des eigentlichen Rheintales durch die Römer ein. Die aus vorrömischer Zeit überkommenen und von den Römern ausgebauten Straßen bilden die Grundlage des römischen Besiedlungswesens im Hunsrück und damit auch in unserem Gebiete. Als die wichtigste Verkehrslinie auf dem ganzen Hunsrück kann die große Militärstraße von Trier über den

stumpfen Turm einerseits nach Castellaun—Coblenz, andererseits über Kirchberg nach Bingen—Mainz betrachtet werden. Sie folgt auf den Wasserscheiden dem vorrömischen Höhenwege und schickt zahlreiche Seitenäste nach Mosel, Nahe und Rhein herab. Von letzteren nimmt *Schumacher* (111) folgende Abzweigungen an: 1. Rheinböllen—Niederheimbach, 2. Boppard, wo ein augusteisches Kastell lag, bzw. Salzig nach Castellaun. Dem Rheintal selbst folgt die Rheintalstraße von Nymwegen bis Basel, ein uralter Völkerweg, der in der römischen Zeit an Bedeutung gewinnt, als sie schon seit Augustus die eigentliche Operationsbasis für die römische Rheinarmee wird.

Mit dem Vordringen der Römer verschmolzen keltisches und römisches Element miteinander. So hat man im Coblenzer Stadtwald einen Tempel ausgegraben, der dem Gotte Merkur, den die Kelten unter dem Namen Esus verehrten, und seiner gallischen Gemahlin Rosmerta geweiht war. Auch das dortselbst gelegene Trevererdorf wurde von den Römern mitbesiedelt. Ein stärkeres Anwachsen der Bevölkerung in den schon bestehenden keltischen Ansiedlungen macht sich bemerkbar, als die Römer zum Schutze der von Cäsar geschaffenen Rheingrenze zunächst Kastelle anlegten.

An keltischen Ortsnamen, soweit sie durch literarische Überlieferung gesichert sind, wären zu nennen:

Confluentes (Gallisch Condate) = Coblenz;
Boudobrigo = Boppard;
Salisio(n) = Salzig;
Vosolvia, Vosavia = Oberwesel;
Vungus = Bingen, lat. Bingium.

Dieser Zeit der Blüte folgte eine Periode des Verfalls. Bei den langen, erbitterten Kämpfen der Römer mit den Germanen wurde unser Gebiet öfters in barbarischer Weise zerstört. Doch gelang es den Römern immer wieder, die Rheingrenze zu behaupten, bis mit der Einnahme Kölns und der Zerstörung Triers durch die germanischen Franken im Jahre 464 ihre Herrschaft auf deutschem Boden für immer zu Ende war. Unser Gebiet kam nunmehr zum größten Teil unter die Herrschaft der Franken, und der südliche Teil, etwa von Bacharach an, zu den Alemannen. Der nördliche fränkische Teil gehörte zum ripuarischen Gebiet. Ripuarier und Chatten siedelten sich auf den Trümmern der zerstörten Römerfesten an. Bereits im 6. Jahrhundert erhob sich in Coblenz, Rhens, Boppard und Oberwesel ein Königshof der mero-

wingischen Könige, ein Palatium, das den fränkischen Herren des öfteren zur Residenz diente. Der Vertrag von Verdun im Jahre 843 teilte unser Gebiet in seinem nördlichen Teile dem Reiche Lothars I. zu, während der südliche Teil zum ostfränkischen Reiche kam. Erst durch den Vertrag zu Mersen im Jahre 870 wurde auch der nördliche Teil dem ostfränkischen Reiche angegliedert. Im Wechsel der Geschichte fällt der Norden zur Zeit der sächsischen und fränkischen Kaiser zu Oberlothringen, der Süden zu Franken. Unter den Staufern wurde dann der nördliche Teil ein Bestandteil von Niederlothringen.

Von der Besiedlung unseres Gebietes durch die Germanen vermögen wir uns keine genügend anschauliche Vorstellung zu machen, da die schriftlichen Quellen von ihr schweigen und die Ortsnamen kein unzweifelhaft sicheres Bild ergeben. Nur das vermag man mit einiger Sicherheit aus der Ortsnamenforschung zu entnehmen, daß sich die Germanen zunächst in den schon von der keltisch-römischen Bevölkerung stärker besiedelten, günstigeren Landstrichen niederließen. Es sind die Gebiete, in denen sich Orte auf -ach und -ich, die nach allgemeiner Annahme in der Mehrzahl als gallisch-römische (aus iacium, acium, eium) gelten, mit solchen auf -heim und -ingen mischen, die ohne Zweifel im allgemeinen die alemannische und fränkische Einwanderung verraten. Namen auf -ich kommen in unserem Gebiet ebenso wie die Endung -ingen nicht vor. Die Besitznahme des Hunsrücks durch die Franken wird sich in der Weise vollzogen haben, daß sie sich die wichtigsten Straßenverbindungen und Flußübergänge sicherten, was auch die Lage der Orte auf -heim an den alten, noch in Verkehr befindlichen Römerstraßen wahrscheinlich macht, ferner die Tatsache, daß sich in Coblenz, Rhens, Boppard und Oberwesel in fränkischer Zeit Königshöfe befanden. Im allgemeinen begnügten sich die Franken mit der dichteren Besiedlung des Rheintales, der Riedel und der Rheinnebentäler, die schon damals als gesegnetes Weinland zur Besitzergreifung angelockt haben. Der Gründung der Siedlungen auf -heim und -ingen durch die Franken schließt sich seit karolingischer Zeit die mit der Endung auf -hofen an. Es ist wohl kein Zufall, daß in unserem Gebiet der einzigste Ort auf -hofen, Dellhofen, bei einer Gruppe von Heimorten liegt, bei Wiebelsheim, Birkheim und Biebernheim.

Die Entstehung der Einzelhöfe unseres Gebiets scheint mit Ausnahme des Jakobsbergerhofes jüngeren Datums zu sein. Dieser ist aus einem ehemaligen Kloster Pedernach entstanden, das in der Mitte des 12. Jahrhunderts zuerst erwähnt wird.

Die nunmehr einsetzende Ausbau-Periode ist die Zeit, in der die Höhen größtenteils erst durch Rodung der großen Wälder für die menschliche Siedlung erobert werden. Hier finden wir daher Ortsnamen, die von denen im Rheintal einen abweichenden Charakter besitzen. Die Endung -rat oder -rot deutet ohne weiteres auf Rodung hin, während die Endungen -bach, -scheid und -berg die starke Abhängigkeit von der Oberflächengestalt charakterisieren. So finden wir die Siedlung mit der Endung -bach in den Tälern, mit -scheid und -berg auf Höhenlagen und mit -rat oder -rot in gerodetem Waldland. Die Endung -hausen läßt die Entstehung des Ortes aus einer kleinen Einzelsiedlung vermuten.

Waren so im frühen Mittelalter die Höhen einsame Rodungs- und Neusiedlungsgebiete, so gehörte das Rheintal bereits zu den bevorzugten Gegenden des damaligen Deutschlands. Aus den Trümmern der Römerstädte erwuchs allmählich neues städtisches Leben, und mit dem 12. Jahrhundert, der Übergangszeit von der Naturalwirtschaft zur Geldwirtschaft, tritt der städtische Charakter in den alten Städten voll hervor, gefördert vor allem durch den Verkehr auf dem Rheine und von diesem zu den Höhen. Diese Städte nehmen zumal im 13. Jahrhundert einen kräftigen Aufschwung, sie wachsen über die Römermauern hinaus und müssen die neuen Stadtteile durch feste Mauern schützen. Schmuckvolle spätromanische Kirchen zeugen von ihrem Wohlstand und Schönheitssinn. Die Schiffahrt auf dem Rheine in Verbindung mit dem neu belebten Weinbau ließen auch die Winzerorte durch Volkszahl und Lebhaftigkeit hervortreten. Auch das kirchliche Leben gewinnt an Ansehen und Macht, Stiftskirchen und Klöster erstehen im Rheintal. Zu den am stärksten entwickelten aus Römerkastellen neu erstandenen Städten war noch eine größere Zahl Territorialstädte getreten, wie Rhens, St. Goar und Bacharach. Mit dem Ende des 13. Jahrhunderts war die Besiedlung unseres Gebietes soweit abgeschlossen.

Um 1300, als die deutsche Königsmacht schwach wurde, erhoben sich überall im Lande die Landesherrschaften. Es entstehen die fürstlichen Territorien, Erzbischöfe wie Grafen werden Landesherren. In unserem Gebiet faßte das Erzbistum Trier mit der Erwerbung der Reichsstädte Boppard und Oberwesel festen Fuß. Der südliche Teil hingegen blieb noch in den Händen von Lothringen, bis dann in den folgenden Jahrhunderten sich auch hierin Kurpfalz und Erzstift Mainz teilen. Im weiteren Verlauf der Geschichte finden wir unser Gebiet

stets unter mehrere Herrschaften geteilt. Es würde zu weit führen, auf die Geschichte aller dieser teilweise räumlich verschwindend kleinen Staatengebilde einzugehen, die damals unser Gebiet bedeckten. Charakteristisch ist nur, daß die Hauptsitze der Fürsten und die Mittelpunkte ihrer politischen Macht nicht im Rheintal lagen, sondern zur Seite, in Nebentälern. So sehen wir, daß die Kurfürsten von Trier, Mainz und der Pfalz, die in der Hauptsache die Länderstücke unseres Gebietes beherrschten, dort nur ihre Amtsleute auf Schlössern und in kleinen Städten walten ließen. Im engen Zusammenhang mit dieser politischen Zersplitterung steht auch die heutige Verteilung der Konfessionen, die sich im 16. Jahrhundert, entsprechend den staatlichen Verhältnissen, gebildet hat.

In bunter Folge wechseln, wie die folgende Statistik zeigt, katholische und protestantische Orte, je nachdem diese früher zu Kurtrier und Kurmainz oder zu Kurpfalz und Hessen gehörten.

Konfession im Jahre 1910.

	Einwohner	kath.	evang.	andere Christen	Juden
Coblenz*)	53 897	41 426	11 691	120	638
Kapellen	550	513	37	—	—
Rhens	1 686	1 614	37	34	1
Brey	630	621	9	—	—
Niederspay	419	415	4	—	—
Oberspay	583	571	11	—	1
Salzig	1 610	1 587	23	—	—
Weiler	405	405	—	—	—
Rheinbay	191	191	—	—	—
Niederhirzenach	342	338	—	—	4
Oberhirzenach	259	247	6	—	6
Karbach	488	488	—	—	—
Holzfeld	310	218	92	—	—
Hungenroth	145	57	88	—	—
Werlau	912	215	636	30	31
Biebernheim	655	252	403	—	—
Utzenhain	177	21	156	—	—

*) Für Coblenz gilt das Jahr 1905.

	Einwohner	kath.	evang.	andere Christen	Juden
Urbar	385	384	1	—	—
Niederburg	533	531	2	—	—
Badenhard	160	8	143	9	—
Birkheim	114	114	—	—	—
Damscheid	491	491	—	—	—
Wiebelsheim	451	450	1	—	—
Dellhofen	332	332	—	—	—
Perscheid	388	387	1	—	—
Langscheid	276	268	8	—	—
Steeg	931	37	861	28	5
Breitscheid	173	10	163	—	—
Oberdiebach	830	43	777	9	1
Manubach	563	1	529	33	—
Niederheimbach	1 034	993	29	—	12
Oberheimbach	688	674	—	—	14
Frechtingshausen	891	884	6	1	—
Bingerbrück	3 195	1 820	1 324	1	50
Bacharach	1 836	573	1 211	18	32
Boppard	6 396	5 347	923	16	108
Oberwesel	2 696	2 504	140	—	52
St. Goar	1 552	786	739	2	25

In der Entwicklung der Städte trat im Spätmittelalter ein Stillstand ein, ihre Bevölkerungszunahme wurde gering, ihr Handel verfiel. Hinzu kamen die großen Verwüstungen und die Schäden, welche der 30jährige Krieg in unserer Gegend dem Weinbau und der Landwirtschaft, insbesondere den Städten, zufügte. So wurde fast die Hälfte der Häuser von Coblenz durch eine zweimalige Belagerung zerstört. Die Bevölkerung ging auf ein Viertel des vorherigen Bestandes zurück. In gleicher Weise litten die übrigen Städte unseres Gebietes. Am meisten gelitten hat Boppard, das nicht weniger als fünfmal von den verschiedenen Parteien besetzt wurde. Die Stadt St. Goar wurde dreimal verwüstet und Oberwesel und Bacharach wiederholt eingenommen und geplündert. Aber auch die Dörfer hatten durch die Wirrnisse des Krieges stark gelitten, wie die folgenden Zahlen andeuten mögen.

Anzahl der Häuser vor dem Kriege 1618, im Jahre 1667.

	1618	1667
St. Goar mit Festung Rheinfels	150	135
Biebernheim	28	18
Badenhard	11	8
Hungenroth	2	2
Utzenhain	15	8
Werlau	45	27

Trotz der großen Schäden dieses Krieges erholten sich die Städte und Dörfer unseres Gebietes nach Rückkehr geordneter Verhältnisse recht bald. Auf die Bevölkerung und die Größe verschiedener Orte lassen einige Angaben aus jener Zeit schließen. Manche Ortschaften sind indes überhaupt nicht mehr aufgebaut worden, so Quintenach bei Karbach, Peternach, Orenburg bei Boppard und Kirbelhausen bei Holzfeld, ferner der Ort Hamm bei Damscheid.

Das „Feuerbuch auf das Kopfgeld, so anno 1684 gehoben wurde", gibt für folgende Ortschaften unseres Gebietes die Anzahl von Feuerstellen an. Zum Vergleich sind die Zahlen vom Jahre 1563 beigefügt.

	1563	1684		1563	1684
Coblenz	—	586	Damscheid	42	36
Kapellen	—	11	Wiebelsheim	19	20
Brey	39	32	Dellhofen	26	13
Niederspay	19	23	Perscheid	30	24
Oberspay	38	54	Langscheid	31	17
Salzig	48	67	Hirzenach	—	17
Weiler	27	23	Boppard	355	321
Rheinbay	—	7	Oberwesel mit		
Urbar	26	7	Weiler Boppard	301	230

Kaum hatte sich unser Gebiet einigermaßen von den Schäden des 30jährigen Krieges erholt, da brach im Jahre 1688 der dritte Raubkrieg Ludwigs XIV. aus, durch den auch unsere Gegend stark in Mitleidenschaft gezogen wurde. Wiederum waren es die Städte, die am meisten zu leiden hatten. So ging bei einer vergeblichen Belagerung von Coblenz der dritte Teil der Stadt in Flammen auf. Boppard wurde

ebenfalls teilweise zerstört. In gleicher Weise litten auch die Städte Oberwesel und Bacharach, während St. Goar einer Belagerung mit Erfolg Widerstand leistete.

Auch die Burgen unseres Gebietes litten in diesen kriegerischen Zeiten. So wurde Hohneck (Heimburg) oberhalb Niederheimbach 1689 zerstört, Stahleck bei Bacharach von 1620—1640 nicht weniger als achtmal belagert und erobert, zuletzt von den Franzosen, die sie erst 1650 räumten. Kaum einigermaßen wieder hergestellt, wurde sie 1689 von den Franzosen gesprengt. Ein ähnliches Geschick traf die Schönburg bei Oberwesel, die 1632 von den Spaniern besetzt wurde, 1639 von den Schweden erobert wurde und 1688 durch die Franzosen zerstört wurde, während die Feste Rheinfels bei St. Goar im Jahre 1642 einer Belagerung der Franzosen trotzte. Unter der französischen Herrschaft (1794—1814) wurde dann Rheinfels gesprengt und ist seitdem Ruine. Auch Stolzenfels wurde im 30jährigen Kriege von verschiedenen Parteien besetzt und 1688 zerstört.

Im folgenden Jahrhundert machte sich neues Leben breit, Handel und Verkehr hoben sich, Kunst und Wissenschaft blühten auf, Stadt und Land gewannen an Wohlhabenheit.

Über die Bevölkerungszahl und die Größe der Gemarkung einzelner Siedlungen gibt folgende für das Jahr 1786 bzw. 1787 gültige Tabelle Aufschluß.

Gemeinde	Größe der Gemarkung in ha	Zahl der Einwohner 1787
Coblenz	2512	6163 (1784)
Kapellen	173	301
Brey	642	206
Niederspay	140	192
Oberspay	128	419
Salzig	421	500
Weiler	688	127
Rheinbay	156	228
Hirzenach	184	
Urbar	356	170
Birkheim	228	75
Damscheid	1551	317
Wiebelsheim	729	272
Dellhofen	437	165

Gemeinde	Größe der Gemarkung in ha	Zahl der Einwohner 1787
Perscheid	1680	253
Langscheid	417	174
Boppard (die Zahlen gelten für	3760	1677
Oberwesel 1781—1784)	966	2500
Engehöll }	eingerechnet in	105
Boppard (Weiler) }	Oberwesel	116

	Jahr 1786	Wohnhäuser
Bacharach mit Stahleck, Henschhausen, Medenscheid, Neurath	1014	266
Tal Diebach mit Oberdiebach, Rheindiebach, Winzberg, 6 Höfe	860	118
Tal Manubach	784	96
Tal Steeg, Steeg, Nauheim	1312	126
Breitscheid	514	
Holzfeld	217	30

Die moderne Epoche für unser Gebiet begann, als 1794 durch Jourdans Sieg bei Fleurus (24. Juni 1794) das linke Rheinufer unter französische Herrschaft kam, zunächst als eine Art Militärgrenze, seit 1802 als regelrechtes Glied des Staates. Coblenz wurde die Hauptstadt des Départements de Rhin et Moselle.

Unter der französischen Herrschaft (1794—1814) hat unser Gebiet eine sehr wesentliche Bevölkerungszunahme nicht zu verzeichnen. Eine Einwohnerstatistik des Arondissements Coblenz gibt für die Kantone unseres Gebietes folgende Zahlen an.

Kanton	Im Recueil 1799	Im Annuaire des Départements Rhin et Moselle (Jahr VIII. 1799/1800) von van Recum	Am 1. Januar 1811
Coblenz	10 035	10 043	11 455
Boppard	7 232	7 063	11 041
St. Goar	3 193	3 313	5 240
Bacharach	7 206	7 276	8 883

In den einzelnen Bürgermeistereien ergeben sich nach Zählungen vom 1. Januar 1807 und 1811 folgende Zahlen.

Mairie	1. Januar 1807	1. Januar 1811	Mairie	1. Januar 1807	1. Jan. 1811
Coblenz	10 723	11 455	Wiebelsheim	1 466	1 584
Rhens	2 972	3 151	Oberwesel	2 110	2 247
Boppard	4 054	4 636	Bacharach	2 961	3 338
St. Goar	2 989	3 194	Niederheimbach	1 531	1 714

Wieder erfolgte 1814 durch die Völkerschlacht bei Leipzig eine gänzliche Umwandlung der Herrschaftsverhältnisse. In dem früheren französischen Departement wurde nach Einzug der verbündeten Russen in Coblenz am 1. Januar 1814 zunächst eine provisorische Verwaltung eingerichtet. Unser Gebiet kam zum Generalgouvernement von Nieder- und Mittelrhein und durch die Beschlüsse des Wiener Kongresses endgültig an Preußen. Coblenz wurde im Jahre 1822 Sitz der obersten Behörde der Provinz Rheinland.

Heute ist unser Gebiet ein Bestandteil des Regierungsbezirks Coblenz, in welchem die Stadt Coblenz einen eigenen Stadtkreis bildet, während die Orte Kapellen und Rhens zum Landkreis Coblenz gehören. Alle übrigen Orte unterstehen dem Kreise St. Goar mit Ausnahme von Bingerbrück und Weiler bei Bingerbrück, die zum Kreis Kreuznach zählen.

Den Werdegang der Besiedlung und Verdichtung der Bevölkerung unseres Gebietes in den letzten hundert Jahren wollen wir in den nächsten Abschnitten einer Betrachtung unterziehen, wo wir die gegenwärtige Bevölkerung in ihrer Beziehung zur Bodenfläche und den wirtschaftlichen Charakter der Siedlung in der Gegenwart untersuchen wollen.

11. Die Siedlungen in ihrem Verhältnis zur Bodenform.

Bei der Schilderung der einzelnen Landschaften haben wir bereits die Lage der Siedlungen in ihrem Verhältnis zur Bodenform berührt. In diesem Abschnitt wollen wir uns einen allgemeinen Überblick zu verschaffen suchen. Zu diesem Zwecke betrachten wir zunächst die einzelnen Siedlungsformen, die Einzelsiedlung, die Dorfsiedlung und die städtische Siedlung in ihrem Verhältnis zur Bodenform.

Die Einzelsiedlungen suchen in der Regel solche Stellen auf, die sich für größere Siedlungen weniger eignen, indes dem einzelnen Ansiedler gewisse Vorteile gewähren. Zu einigen von ihnen führt ein ganz

bestimmter Zweck, dem die Lage der Einzelsiedlung in vorzüglicher Weise entgegenkommt, oder auch ein praktisches Bedürfnis, das an einem bestimmten Orte eine bestimmte Niederlassung erfordert. Zweck, Bedürfnis und Lage kennzeichnen sich dann meist schon durch die Benennung der Siedlung. Hierhin gehören die Mühlen, Förstereien, Bahnwärterhäuser und die einzelstehenden Wirtshäuser.

Die Mühlen, die in den Nebentälern als Wassermühlen vorkommen, beleben die einzelnen Täler, und wo diese eine kleine Talaue in sich schließen, liegen die Mühlen oftmals in kurzem Abstand beieinander. Die Forsthäuser sind entsprechend der Waldverbreitung vertreten, und zwar liegen sie zumeist am Waldesrand an wenig steilen Abhängen. Im Rheintal trifft man häufig Wirtshäuser und entlang der Eisenbahn Einzelsiedlungen der Bahnbeamten. Häufig entstanden auch um Fabriken und Bergwerke, die außerhalb einer größeren Siedlung angelegt sind, Einzelsiedlungen, die sich mit der Zeit zu einer größeren Gruppe vereinigen. So liegen mehrere Einzelsiedlungen auf einem Stück Niederterrasse im Rheintal nördlich Werlau, gefördert durch die Nähe der Grube „Gute Hoffnung" und einer Lederfabrik. Oft lockte aber auch ein schmales Stückchen Niederterrasse zur Einzelsiedlung, wie beispielsweise im Rheintal gegenüber der Loreley.

Als weitere Einzelsiedlungen kommen die Einzelhöfe in Betracht. Sie liegen dort, wo die höhere Lage, die weniger günstige Bodenbeschaffenheit und Bodengestaltung die Entstehung größerer Siedlungen vielfach unmöglich machte. Oft liegen sie in den entlegenen Teilen der Dorfgemarkung mitunter im Walde, wo sie dann im Gegensatz zu dem zerstückelten Besitz der Bauern in den Dörfern, inmitten ihrer Felder ein geschlossenes Gut bilden. Die Größe dieser Höfe ist indes gering (vgl. Tabelle S. 72), auch ist ihre Zahl so unbedeutend, daß sie kein wesentliches Moment im Landschafts- und Siedlungsbilde unseres Gebietes ausmachen.

An dieser Stelle müssen wir auch noch der Burgen gedenken, wenngleich sie meist nicht mehr bewohnbar sind. Sie entstanden am häufigsten im Rheintal, um eine Zollstätte und die Verkehrsstraßen zu beherrschen. Den Verkehr suchten sie und mieden sie zugleich. Ihr Prinzip war, möglichst viel zu sehen, ohne indes selbst gesehen zu sein. Sie suchten daher meistens schwer zugängliche Geländepunkte auf. Hierzu boten die steilen Talgehänge des Rheines die günstigste Gelegenheit. Mit Vorliebe beherrschen daher die Burgen die Bergvorsprünge im Winkel zwischen dem Rheintal und einem Nebental,

zumal wenn deren Verbindung mit den angrenzenden Höhen, also die Angriffsseite, recht schmal war. Oft waren sie, um ihren Zweck zu erfüllen, am ungegliederten Talgehänge angelegt und so an der Angriffsseite überhöht, wie z. B. Stolzenfels, Sooneck und viele andere. Nur eine Burg unseres Gebietes liegt in einem Nebental. Es ist die Burgruine Stahlberg, die im Steeger Tal auf einem schmalen Bergvorsprung zwischen dem Borbach- und dem Dorweilerbach-Tal liegt.

Die Dörfer liegen wie die Einzelsiedlungen, sowohl im Rheintal und den Nebentälern als auch auf den Höhen. Sie sind indessen schon weit mehr von der Oberflächenform abhängig als die Einzelsiedlungen.

Im eigentlichen Engtal, wo zwischen dem Flusse und dem dicht dahinter aufsteigenden Talgehänge fast gar keine Talaue vorhanden ist, fehlen Dörfer. Meistens liegen die Dörfer an den Mündungen eines Nebentales, so Niederheimbach, Rheindiebach, Nieder- und Oberhirzenach. Durch die Anschwemmung des Nebenbaches ist hier der Talboden verstärkt, und die Abhänge sind im Winkel zwischen Rhein- und Nebental etwas verflacht worden. Wieder eine andere Lage ist dort vorhanden, wo die Niederterrasse stärker ausgebildet ist. Wo diese ganz kurz oder schmal ist, liegt der auf ihr begründete Ort meist in seiner Mitte, da ihm hier der meiste Raum zur Ausbreitung gegeben ist, z. B. Salzig. Ist hingegen die Terrassenfläche ausgedehnter, so zieht der Ort die Lage an deren Ende der in der Mitte der Terrasse vor, weil hier die dem Tal folgende Straße notwendig nahe am Fluß entlang führt, so daß an dieser Stelle der Ort zugleich am Rhein und der Talstraße liegt. Diese Lage haben Oberspay, Niederspay und in typischer Weise Rhens.

Ganz ähnliche Bedingungen sind auch maßgebend für die Lage der Dorfsiedlungen in den Nebentälern. Charakteristisch für diese Orte ist, daß sie alle an der Einmündung eines Seitentälchens in das Haupttal gelegen sind, so vor allem Oberdiebach, Manubach, Steeg und Engehöll.

Bei den Siedlungen auf den Höhen macht sich der Zug nach der Tiefe bemerkbar. Fast stets liegen die Siedlungen bei sonst ebenem Boden in kleinen örtlichen Senkungen, durchweg in der flachen Ursprungsmulde eines Tälchens, in dem dann das Dorf als Haufen ausgebreitet oder dem Wiesengrund angeschmiegt ist. Gleichzeitig ist durch diese Lage mit größerer oder geringerer Bestimmtheit auf das Tal als Verkehrspunkt, wenn auch nur eines bescheidenen örtlichen Verkehrs hingewiesen. *Schlüter* (Siedlungen im nordöstlichen

Thüringen 1903. S. 246 ff.) hat diese überaus charakteristische Lage sehr anschaulich als Nestlage bezeichnet.

Die Stadtsiedlungen unseres Gebietes liegen alle im Rheintal. In dem Engtal zwischen Bingen und Coblenz ist die Lage der einzelnen städtischen Siedlungen vielfach schon durch die Natur vorgezeichnet. Schalten wir zunächst einmal die Lage von Coblenz und Bingerbrück aus, so können wir für die übrigen Städte unseres Gebietes folgende charakteristische Punkte aufstellen, die sie gemeinsam haben. Zunächst liegen die Städte an den Stellen, wo der Rhein eine mehr oder weniger große Biegung macht, so besonders deutlich bei Oberwesel und Boppard, weniger auffallend bei Bacharach und St. Goar. An diesen Stellen ist die Niederterrasse zur Ausbildung gekommen, und auf dieser liegen die Siedlungen, denen die hier gleichfalls vorhandenen größeren oder kleineren Mittelterrassenreste mit ihrer Lößbedeckung ein fruchtbares Acker- und Gartenland gewähren und bei ihrer leicht zugänglichen Höhe die Anlage der Siedlungen förderten. Nicht unerwähnt sei die in diesen Flußkrümmungen vorhandene günstige Sonnenlage, die für den Wein- und Obstbau sehr vorteilhaft ist. Das Hauptmerkmal aber für die Lage unserer städtischen Siedlungen ist, daß sie an der Einmündungsstelle von einem oder gar mehreren Nebentälern liegen. Die Mündungsstelle eines Nebentales gewährt stets eine günstige Verkehrslage, da die Siedlungen hier einerseits an der Hauptstraße liegen, die das Rheintal durchzieht, und an den Straßen, die den Verkehr durch das Nebental nach dem Hunsrück vermitteln. So vermittelt bei Bacharach die Straße durch das Steeger Tal, bei Oberwesel durch das Oberbach-Tal, bei St. Goar durch das Tal des Gründelbaches und bei Boppard durch das Mühltal in Verbindung mit den übrigen bereits besprochenen Straßenanlagen den Verkehr mit den Höhen. Das Verkehrsbedürfnis dieser kleinen Städte an sich ist ja gering. Für diese kommt es in der Hauptsache darauf an, daß sie von den Orten der Nachbarschaft aus möglichst leicht zu erreichen sind, die bei ihrer vorwiegend Weinbau und Landwirtschaft treibenden Bevölkerung auf den Märkten ihre Erzeugnisse absetzt und dort ihre Einkäufe macht. Die Verbindung mit entfernteren Gegenden können diese Städtchen leicht entbehren. Bei Coblenz, das alle diese den übrigen Städten unseres Gebietes zukommenden Eigenschaften in der glücklichsten Verbindung vereint, muß als wichtigste Ursache seiner guten Lage angesehen werden, daß diese der Stadt erlaubt, mit einer weiteren Umgebung in Beziehung zu treten. Coblenz besitzt die günstigste Ver-

kehrslage und ist die wichtigste Eisenbahnstation des ganzen Gebietes. Seine zentrale Lage im Mittelrheingebiet verleiht Coblenz besonders in der neuesten Zeit durch die Verschiebung der Grenzen eine weitere Verkehrsbedeutung.

Bei den Dorf- und Stadtsiedlungen können wir also nach ihrer Lage zwei größere Gruppen unterscheiden, die Talsiedlungen und die Höhensiedlung. Von den insgesamt 48 Siedlungen unseres Gebietes liegt genau die Hälfte im Tal, und zwar liegen im Rheintal 17 und in den Nebentälern 7 Siedlungen. Die Höhensiedlungen verteilen sich so, daß von der Hauptterrasse nach der Rumpffläche eine Abnahme der Siedlung stattfindet. Auf der Hauptterrasse liegen 8 Siedlungen, darunter 5 auf der oberen Stufe der Hauptterrasse. Die Pliozänterrasse birgt 7 Siedlungen, die Trogfläche 5 und die Rumpffläche nur 4 Siedlungen innerhalb unseres Gebietes.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei den Talsiedlungen im Rheintal neben der günstigen Verkehrslage vor allem die Terrassenbildung es ist, welche die Siedlungen an den Biegungen des Rheines und an den Mündungsstellen von Nebentälern entstehen ließ, während bei den Siedlungen in den Nebentälern die südwärts geneigten, sonnigen Weingehänge die an sich ungünstige geographische Lage ausgleichen. Bei den Höhensiedlungen ist es die sogenannte Nestlage, die in der verschiedensten Abstufung die Lage der Siedlungen bestimmte.

12. Die äußere Form der Siedlung.

Entsprechend der Lage der Siedlung ist auch die äußere Form. Die Dorfgehöfte schließen sich, wie überhaupt im westlichen Deutschland, zu sogenannten Haufendörfern zusammen. In der Anlage zeigen diese gelegentlich beträchtlich abweichende Formen, die sich zum Teil aus der Lage des Ortes erklären lassen. Wir wollen die Einteilung der Siedlungen in Tal- und Höhensiedlungen auch für diesen Abschnitt beibehalten, dabei aber die Form der Städte und der stadtähnlichen Siedlungen besonders betrachten.

Die Form der Talsiedlungen im Rheintal ist im ganzen ein schmales Band, das sich im Rheintal hinzieht, doch besitzt sie meist T-Form, indem ein spornähnlicher Ausläufer in das Nebental hineinragt, der um so ausgedehnter ist, je breiter dieses ist. Nicht selten

zieht sich auch die Siedlung mit ungleichen Straßen und Gassen auf das Talgehänge zwischen Haupt- und Nebental etwas hinauf. Liegt die Siedlung auf der Niederterrasse, so ist deren Form an sich breit, doch ist sie auch dort, wo nicht das Talgehänge die Entwicklung in die Breite beschränkt, mehr lang als breit. Oft streckt der Ort an der Landstraße und am Flußufer Ausläufer vor. Die Hauptstraße bildet meist die große Rheintalstraße, und von dieser laufen kleine Gassen parallel angeordnet zum Rheine hinab, während auf der Landseite die Gassen meist unregelmäßig verlaufen.

Die Siedlungen in den Nebentälern erstrecken sich entweder in dem Haupttal als Straßendorf lang hin oder greifen auch mit einem mehr oder weniger großen Ausläufer in das Seitental hinein. In diesem Falle liegt das Dorfzentrum an der Einmündungsstelle des Seitentales ins Haupttal, wo sich dann auch meist die Kirche befindet. So muß sich Steeg bei seiner starken Bevölkerung in dem engen Nebental ganz schmal hinziehen und erreicht dadurch eine Längenausdehnung von über 2 km. Gleiche Formen zeigen auch die Orte Manubach, Oberdiebach und Oberheimbach. Als schmale Zeile zieht sich auch der kleine Ort Engehöll und der Weiler Boppard in einem Nebental hin.

Die Höhensiedlungen zeigen die typische Form der Haufendörfer, unregelmäßig auf einem Haufen zusammengeballte Dorfteile und Häusergruppen mit einem unregelmäßigen Gewirr von Straßen. Das Dorf selbst bildet eine geschlossene Einheit.

Es gilt noch die Form der Städte und stadtähnlichen Siedlungen zu betrachten. Die Form der Städte hängt von ihrer Lage ab, von ihren wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen und schließlich bei den alten Städten auch von der Anlage ihrer Verteidigungsmauern. Denn letztere fehlen keiner alten Stadt. Aus Gründen der Verteidigung legte man die Verteidigungsmauern im allgemeinen oval an. Durch die Lage am Zusammenfluß von Rhein und Mosel wurde die Gestalt der Stadtmauer von Coblenz eine halbkreisförmige. Bei Boppard ist die Gestalt der Stadtmauer sogar eine rechteckige. Die Burg beeinflußte, wenn sie innerhalb der Stadt lag, wie in Coblenz und Boppard, die Form der Stadt wenig. Anders dagegen, wenn wie bei St. Goar, Oberwesel und Bacharach die Städtchen am Fuße einer Burg entstanden. Hier ließ sich, erst recht bei der eingeengten Lage im Tale, eine ovalförmige Verteidigungsanlage nicht erreichen. So haben denn diese Stadtbefestigungen unter Einbeziehung der Burg und des Ausganges des Nebentales die Form eines Dreiecks, dessen Basis parallel dem Rheine ver-

läuft und dessen Spitze westlich nach dem Talgehänge und der Burg, wie auch nach dem Nebental zu sich erstreckt.

Das natürliche Wachstum dieser Städte wurde durch die Mauerführung behindert. Die anwachsende Bevölkerung fand schließlich keinen Platz mehr, und man sah sich genötigt, vor den Toren entlang der Rheintalstraße neue Stadtteile anzulegen. So wurden in Boppard, St. Goar und Oberwesel rheinauf- und rheinabwärts Vorstädte angebaut und ummauert, und Coblenz vermochte sich, mit Ausnahme der von der Mosel begrenzten Nordseite, allseitig auszudehnen. Die alte Einteilung dieser Städte in die Altstadt, dem Teile, der ursprünglich innerhalb der Stadtmauer lag, und der Neustadt besteht heute noch.

Einen bestimmenden Einfluß übt die Mauerführung auf den Verlauf der Straßen innerhalb der Stadt. In den Städten unseres Gebietes bildet die dem Rheintal folgende Straße die Hauptstraße. Liegt die Stadt an der Mündung eines Nebentales, so wird die aus diesem herniederführende Straße zur zweiten Hauptstraße, wie z. B. bei Bacharach. Bei Oberwesel, das an der Mündung des Ober- und Niederbaches liegt, ziehen sich an den Straßen, die diesen Tälern folgen, die Häuser weit in die Täler hinein. Ist die Lage der Stadt aber nicht unmittelbar an der Einmündung des Nebentales wie bei St. Goar, dann treffen sich die beiden Straßen vor den Toren der Stadt, und innerhalb der Stadtmauer bildet dann allein die Rheinstraße die Hauptstraße. In Verbindung mit der Anlage der Stadtmauer bestimmt die Hauptstraße der Stadt wiederum das Straßennetz oder besser Gassennetz innerhalb der Stadt. In den Städten unseres Gebietes, wo die Hauptstraße parallel zum Rheine verläuft, wird diese mit dem Flusse durch eine größere Zahl parallel angeordneter Gassen und Gäßchen verbunden, wie man dies in Boppard, St. Goar, Oberwesel und Bacharach gut beobachten kann. Wo die Stadt aber sich zum Teil in ein Nebental hineinschiebt, wie bei Bacharach und Oberwesel, da laufen breitere Gassen die Abhänge horizontal entlang, und schmälere führen von ihnen zum Nebental nieder. Entsprechend verlaufen auch die Gassen an den zum Rheintal sich neigenden Hängen, soweit sie mit Häusern bebaut sind. Liegt aber die Stadt auf einem breiteren Talboden wie beispielsweise Rhens auf der Niederterrassenfläche, so liegt auf der dem Rheine abgekehrten Seite der Hauptstraße ein unregelmäßig gestaltetes Gassensystem. Im allgemeinen herrscht in allen Städten und stadtähnlichen Siedlungen unseres Gebietes eine ausgesprochene Neigung

zur rechteckigen Anlage des Straßennetzes. Die Hauptstraße bildet auch den Kernpunkt des städtischen Lebens, nicht der Markt, der nur eine untergeordnete Stellung besitzt. In Coblenz und Boppard liegt er abseits der Hauptverkehrsstraße, in Oberwesel grenzt der Marktplatz an die Rheintalstraße, und bei Bacharach befindet er sich ganz unscheinbar im Winkel zwischen zwei zusammentreffenden Straßen. Bei Oberwesel wird jährlich sogar einmal ein Markt außerhalb der Stadt mitten im Walde bei St. Aldegund abgehalten, wo früher eine Kirche stand, die St. Aldegrund geweiht war. Der Platz liegt südöstlich von Birkheim auf der Rumpffläche an der Straße von Oberwesel über Damscheid nach Lingerhahn. Da der Markt in der Hauptsache ein Vieh- und Krammarkt ist, wollte man den Bewohnern der Höhen den weiten Weg zum Antrieb ihres Viehes ersparen. Dies wird wohl der Hauptgrund zur Anlage dieses Platzes gewesen sein.

Zu erwähnen ist noch die Stadt Bingerbrück, die ihre Lage dem Eisenbahnknotenpunkt verdankt. Die Bahnhofs- und Gleisanlagen beherrschen ganz das Rheintal, die Stadt selbst ist an das Talgehänge gezwungen und sucht sich vor allem am Naheufer auszudehnen.

13. Wirtschaftlicher Charakter der Siedlungen in der Gegenwart.

Der wirtschaftliche Charakter der Siedlungen in der Gegenwart spiegelt sich wieder im Bauerndorf und Winzerdorf, den wichtigsten Dorftypen unseres Gebietes. Für das Aussehen der Siedlungen ist die Wahl und die Verwendungsweise der Baustoffe von besonderer Bedeutung. Diese sind in allen ländlichen Orten und auch in den alten Teilen der Städte unseres Gebietes ziemlich gleichmäßig. Das Fachwerkhaus mit einem Fundament aus Schiefer oder Grauwacke, je nach der Lage des Ortes, beherrschte ehedem das Siedlungsbild. Immer mehr bürgern sich indes moderne Ziegel- und Schwemmsteinbauten ein trotz aller Bemühungen der zuständigen Behörden, die den alten Charakter im Siedlungsbilde erhalten wollen.

Da die Anordnung und Gestalt der Gebäude von dem Berufe der Bewohner abhängig ist, der Bauer aber andere Räume benötigt als der Winzer, so zeigen auch die Häuser in den Winzerorten andere Formen als in den Bauerndörfern. Viele Wirtschaftsräume sind dem Bauer erstes Erfordernis, der eigentliche Wohnraum tritt diesen gegenüber stark zurück. Die Wirtschaftsräume indessen sind unter dem Einfluß

der seit alter Zeit herrschenden Zersplitterung des Grundbesitzes sehr beschränkt. Wie wir bereits früher gesehen haben, wohnen in den Dörfern meist Kleinbauern. Diese bedürfen nur kleinerer Gehöfte, die wie überall in den Haufendörfern des westlichen Deutschlands ziemlich gedrängt stehen.

Dem abweichenden wirtschaftlichen Charakter entsprechend zeigt das Winzerdorf auch abweichende Gebäulichkeiten. Als eine der intensivsten Formen der Bodennutzung gestattet und befördert der Weinbau eine starke Bodenzerstückelung, entsprechende Verdichtung der Bevölkerung und enges Wohnen in halb städtischen mehr oder weniger dicht beieinander liegenden Gebäuden, die an der Straße eine lückenlose Häuserreihe bilden. Beim eigentlichen Winzer ist der Keller der wichtigste Raum, sonstige ausgedehnte Wirtschaftsräume braucht er nicht, zumal der Weinbau als solcher keine direkte Viehhaltung benötigt.

Daneben gibt es aber auch Winzerorte, in denen Landwirtschaft neben Weinbau betrieben wird. Doch ist diese dann meist von so untergeordneter Bedeutung, daß die bäuerlichen Wirtschaftsräume zu Nebenräumen im eigentlichen Wohnhause zusammenschrumpfen.

Wir wollen nun noch die Verschiedenartigkeit des wirtschaftlichen Charakters der Siedlungen in den einzelnen Landschaften untersuchen und gleichzeitig den wirtschaftlichen Charakter der Städte in der Gegenwart betrachten.

Die Landschaft im Süden unseres Gebietes birgt, wie wir bereits gesehen haben, nur zwei größere Siedlungen, die moderne Siedlung Bingerbrück und das Schiffer- und Winzerdorf Trechtingshausen, in dem auch noch etwas Landwirtschaft getrieben wird. Die Stadt Bingerbrück verdankt ihre Entwicklung der Umwandlung unseres Wirtschaftslebens seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Ursprünglich eine Grenzstation und Zollamt, bestand Bingerbrück bis zum Beginn der Eisenbahnbauten aus einigen Häusern mit 23 Einwohnern, hat aber nach der Volkszählung von 1919 bereits 3300 Einwohner. Die ausgedehnten Güter- und Rangierbahnhöfe haben durch die beträchtliche Menschenzahl, die sie beschäftigen, der Stadt ein starkes Anwachsen der Bevölkerung gebracht.

Ein anderes Bild bieten uns die beiden sich nördlich anschließenden Landschaften. In den Muscheln von Bacharach und Oberwesel drücken ausgesprochene Winzerdörfer mit oft stadtähnlichem Äußern der Landschaft einen wirtschaftlichen Charakter auf. Die Weinberge

bilden die Grundlage für den Wohlstand und das Gedeihen des Winzerortes, und die Güte und die Größe des Weinbergbesitzes ist sein wertvollstes Gut und entscheidend für seine Bevölkerungsdichte und seinen Reichtum. Das Ackerland auf den Riedeln ist dem Winzer zwar wertvoll zum Anbau von Kartoffeln und etwas Getreide, doch nebensächlich neben dem Besitze seiner Weinberge. In noch höherem Maße gilt das von den Waldungen, die als lange Streifen sich landeinwärts hinziehen und durch welche die Gemarkung dieser Orte eine schmale, bandförmige Gestalt erhält, die sich vom Rheintal landeinwärts erstreckt. Die Städte Bacharach und Oberwesel haben bei mäßigem Wachstum im ganzen den alten wirtschaftlichen Charakter bewahrt, der auf dem Weinbau und dem lebhaften Weinhandel beruht. Hinzu kommt, daß die beiden Städte innerhalb ihrer Landschaft die geschäftlichen Mittelpunkte für die Anwohner der Nebentäler und der Höhen bilden.

Die Muschel von St. Goar wird charakterisiert in Bezug auf den wirtschaftlichen Charakter ihrer Siedlungen als eine Landschaft mit ausgesprochenen Bauerndörfern. Diese liegen auf den Riedeln zwischen den Nebentälern, vielfach auf der hier breit ausgebildeten, fruchtbaren Hauptterrasse. Der Weinbau spielt eine ganz untergeordnete Rolle. Nur die Siedlungen, deren Gemarkung an das Rheintal grenzt, haben ein wenig Weinbergsland. Um so größer ist aber der Waldbesitz. Abgesehen von dem großen Stadtwald, der St. Goar gehört, besitzen fast alle Siedlungen dieser Landschaft kleinere oder größere Waldgebiete, deren günstiger Ertrag den weniger günstigen der Feldfluren der höher gelegenen Gemeinden in etwa ausgleicht. St. Goar trägt noch den Charakter eines kleinen Winzerstädtchens, wenn sich auch durch den Sitz der Kreisbehörden ein mehr städtisches Äußeres herausgebildet hat.

Die Muscheln von Boppard und Rhens tragen gleichen wirtschaftlichen Charakter. Die Dörfer sind ausgesprochene Bauerndörfer, in denen neben geringem Weinbau der Obstbau eine ergiebige Einnahmequelle darstellt. Mit Ausnahme des auf der Hauptterrasse liegenden kleinen Ortes Siebenborn liegen sämtliche Siedlungen im Rheintal. Von den ländlichen Siedlungen ist der Ort Salzig zu nennen, der durch seine auf den Terrassenflächen im großen betriebenen Kirschbau und durch die Nähe des gleichnamigen Bades kräftig gedeiht. In ihrem wirtschaftlichen Charakter unterscheiden sich diese Siedlungen kaum von den ausgesprochenen Winzerorten, da auch hier die Wirtschaftsräume nur einen geringen Teil des Hofes ausmachen. Bei Boppard ist der alte

wirtschaftliche Charakter kaum noch wahrzunehmen. Mit seinen Villen und modernen Bauten am Rheinufer und an den Abhängen, seinem bedeutenden Markthandel und seinem Fremdenverkehr überragt es die übrigen Städtchen am Mittelrhein und macht den Eindruck einer neuzeitlichen städtischen Siedlung, wohingegen Rhens noch den Eindruck eines kleinen mittelalterlichen Städtchens macht, das sich bei der Nähe der Städte Coblenz und Boppard nicht zur Blüte hat entwickeln können.

Der einzige Ort am Steilufer von Kapellen, der Ort Kapellen-Stolzenfels, verdankt seine wirtschaftliche Bedeutung dem großen Fremdenverkehr.

Die überragendste Stadt unseres Gebietes ist Coblenz. Einen nachhaltigen Aufschwung nahm Coblenz erst im 19. Jahrhundert, besonders in den letzten Jahrzehnten. Dank dem verkehrsfördernden Einfluß des Rhein- und Moselstromes weist diese Stadt einen nicht unbedeutenden Handel auf, der noch durch starken Fremdenverkehr gehoben wird. Dieser betrug 1913: 144 363 Personen. Verhältnismäßig stark sind die auf eine große Entwicklung des Handels und Verkehrs hindeutenden Arten des Geld- und Kredithandels, der Speditions-, Kommissions- und Agenturgeschäfte vertreten. Bei seiner landschaftlich schönen Lage, dem Sitz der obersten Behörden der Rheinprovinz, einer werktätigen Bevölkerung hat sich Coblenz zu einer verhältnismäßig modernen Stadt entwickelt mit dem Zentrum des Geschäftslebens in der Altstadt und eleganten und vornehmen Villen- und Häuservierteln in seinen Vorstädten. Die zentrale Lage von Coblenz am Mittelrhein, die günstigen Verkehrs- und Industrieverhältnisse der Nachbarschaft verlangen ein größeres und verändertes Coblenz. Aus diesem Grund sind seitens der Stadtverwaltung mit der Nachbarschaft Verhandlungen angeknüpft worden, um das Gemeindegebiet von Coblenz zu vergrößern. So wurde der zum Landkreis Coblenz gehörige Ort Wallersheim bereits eingemeindet.

14. Die gegenwärtige Bevölkerung in ihrer Beziehung zur Bodenfläche.

Bei der Herstellung der Volksdichtekarte wurde als kleinste Einheit die Gemeinde gewählt und die verschiedenen Dichtestufen durch die Gemarkungsgrenzen getrennt. Die Frage nach der Behandlung der Städte wurde derart vorgenommen, daß nach *Schlüter* (Die Siedlungen

im nordöstlichen Thüringen, Berlin 1903) die Städte bei der Berechnung nicht ausgeschaltet wurden, zumal die innerhalb des Gebietes liegenden Städte mit Ausnahme von Coblenz kleine Landstädte sind. Die Frage, ob der Wald bei der Betrachtung der Volksdichte ausgeschieden werden mußte, wurde für unser Gebiet dahin zu beantworten gesucht, daß bei der Berechnung überall die Gesamtfläche der Gemarkung genommen wurde. Allerdings nimmt der in staatlichem und Kommunalbesitz befindliche Wald eine nicht unbeträchtliche Fläche ein, doch ist diese im Vergleich zur Gesamtfläche nicht übermäßig groß und verteilt sich zudem auf die einzelnen Gemeinden. Hinzu kommt, daß der Wald von vielen Einzelsiedlungen bewohnt ist, so daß man nicht von ausgesprochenen Waldgemarkungen sprechen kann, die als selbständige Elemente der Volksdichtekarte neben die Dorf- und Stadtgemarkungen zu treten hätten. Der Unterschied in den Volksdichteziffern der einzelnen Gemeinden, der sich bei Miteinrechnung bzw. bei Ausschaltung des Waldes ergibt, ist aus der unten folgenden Tabelle ersichtlich.

Unser Gebiet umfaßt nach den Gemarkungsangaben der einzelnen Siedlungen rund 323 qkm Flächeninhalt. Im ganzen leben in diesem Gebiet nach der Volkszählung vom Oktober 1919: 92 389 Menschen. Die mittlere Volksdichte beträgt demnach 287 Menschen auf 1 qkm, ist also kaum größer als die durchschnittliche Volksdichte der Rheinprovinz. Diese beträgt nach der gleichen Volkszählung ohne Saargebiet (1484,3 qkm) und die Kreise Eupen und Malmedy (989,1 qkm) 6 769 469 Personen auf 24 526,8 qkm. Es kommen daher auf 1 qkm 276 Einwohner. Ein auffallend anderes Bild ergibt die Bevölkerungsdichte, wenn wir Coblenz ausscheiden. Diese beträgt dann rund 120, was der mittleren Volksdichte des Deutschen Reiches entspricht.

Gemeinde:	Volksdichte mit Einrechnung des Waldes. Bewohner auf 1 qkm	Volksdichte ohne Bewohner
Coblenz	1704	3219
Kapellen	321	520
Rhens	105	209
Brey	101	145
Niederspay	305	336
Oberspay	521	616
Salzig	453	648

Gemeinde:	Volksdichte mit Einrechnung des Waldes. auf 1 qkm	Volksdichte ohne Bewohner
Weiler	53	93
Rheinbay	126	211
Niederhirzenach	187	267
Oberhirzenach	203	293
Karbach	98	107
Holzfeld	135	178
Hungenroth	24	59
Werlau	96	176
Biebernheim	211	232
Utzenhain	38	87
Urbar	110	149
Niederburg	75	125
Badenhard	57	97
Birkheim	58	117
Damscheid	35	104
Wiebelsheim	57	125
Dellhofen	71	80
Perscheid	19	64
Landscheid	63	76
Steeg	65	187
Breitscheid	35	84
Oberdiebach	97	124
Manubach	72	148
Niederheimbach	141	304
Oberheimbach	79	171
Trechtingshausen	113	262
Bingerbrück	178	178
Weiler b. Bingerbrück	70	357
Bacharach	188	192
Boppard	174	586
Oberwesel	349	464
St. Goar	133	584

Die Verhältnisse in der Volksdichte, wie sie vor 100 Jahren in unserem Gebiet bestanden, sind in der vortrefflichen Arbeit von *Sprecher v. Bernegg* (19) sachgemäß und anschaulich dargestellt und stimmen

in vielen Punkten mit denen von heute stark überein. Das Rheintal hebt sich auf seiner Karte im Maßstab 1:1 000 000 von der dünn bevölkerten Rumpffläche scharf ab. Schon damals (für die Zeit von 1820) kommen auf den qkm im Rheintal 200 Einwohner. Als fast menschenleer zeichnet sich das große Waldgebiet der Taunusquarzitlandschaft ab, wo noch nicht 20 Bewohner auf den qkm kommen.

Die Entwicklung unseres Gebietes kann man als relativ günstig bezeichnen. Ist doch die Bevölkerung in dieser Spanne Zeit 2½mal so stark geworden. So zeigt denn die Volksdichtekarte unseres Gebietes folgendes Bild. Eine Volksdichte unter 50 besitzen nur 5 Gemeinden, die alle um die Wasserscheide gruppiert sind und von denen keine mit der Gemarkung den Rhein erreicht. Unter 100 Einwohnern auf den qkm besitzen 14 Gemeinden, von denen 10 mit ihren Gemarkungen an die Wasserscheide grenzen. Abgesehen von den vier Talsiedlungen Steeg, Oberdiebach, Manubach und Oberheimbach liegen die übrigen Siedlungen auf den Höhen, wo sie meist eine weniger günstige landwirtschaftliche Lage besitzen. Die nächste Stufe mit einer Bevölkerung von 100—200 umfaßt 12 Gemeinden, die mit Ausnahme von Rheinbay alle mit ihrer Gemarkung an den Rhein grenzen. 9 dieser Gemeinden liegen im Rheintal selbst, wo sie die Stadtgemeinden und gut entwickelten Dorfgemeinden umfassen. Die nächthöhere Dichtestufe 200—300 haben Biebernheim und Oberhirzenach, 300—500 zählen vier Gemeinden, die alle am Rhein liegen, und zwar Oberwesel, Niederspay, Kapellen und Salzig. Eine Volksdichte von über 500 verfügt allein Oberspay. Die größte Volksdichte des ganzen Gebietes hat Coblenz mit 1704 Menschen auf einen qkm.

Es ergibt sich somit, daß die Volksdichte in den Gemeinden, die im Rheintal liegen oder unmittelbar an das Rheintal grenzen, am größten ist, und zwar sind es, neben der Stadt Coblenz die Gemeinden, die noch als Wohnvororte der Städte Coblenz, Lahnstein und Boppard angesehen werden können, wie Kapellen, Niederspay und Oberspay, während Salzig seine große Volksdichte vor allem seiner aufstrebenden Badeindustrie verdankt und Oberwesel durch die eingemeindeten Dörfer Engehöll und Boppard einen nicht unbeträchtlichen Zuwachs hat.

Um ein vollständiges Bild über die wirkliche Verteilung der Bevölkerung auf die einzelnen Siedlungen, also über die Größe der einzelnen Wohnplätze und Ortschaften zu erhalten, wurde die Volksdichtekarte mit einer Siedlungskarte vereinigt und die Siedlungen nach ihrer Bevölkerungsgröße in 10 Gruppen eingeteilt.

Unser Gebiet weist 48 mehr oder weniger große Siedlungen auf, darunter mehrere Städte, sowie rund 100 Einzelsiedlungen.

Die erste Gruppe umfaßt die große Zahl der Einzelsiedlungen, die aber für die Volksdichte von untergeordneter Bedeutung sind, da ihre Einwohnerzahl durchweg gering ist und sich oft nur aus einer oder mehreren Familien und Dienstpersonal zusammensetzt. Diese wird fast ausschließlich durch die Siedlungen der folgenden Gruppen bestimmt. Unter 100 Einwohner zählen nur 5 Ortschaften: Siebenborn, Fleckertshöhe, Nauheim, Winzberg und der Weiler Boppard. Der Gruppe 100 bis 200 Einwohner gehören die auf den Höhen gelegenen Orte Rheinbay, Hungenroth, Utzenhain, Badenhard, Birkheim, Breitscheid, Neurath, Medenscheid und Henschhausen an mit einer vornehmlich ackerbautreibenden Bevölkerung. Eine günstigere Lage weisen die Siedlungen der nächsten Gruppe 200—300 Einwohner auf, die mit ihren Gemarkungen an den Rhein grenzen. Es sind dies Oberhirzenach, Holzfeld, Langscheid, Rheindiebach und Engehöll. Die fünfte Gruppe mit 300 — 400 Einwohner umfaßt ebenfalls 5 Gemeinden, und zwar Weiler, Niederhirzenach, Urbar, Dellhofen und Perscheid. 400—500 Einwohner kommen auf die Orte Niederspay, Karbach und Wiebelsheim. Die siebente Gruppe (500—1000 Einwohner) umfaßt ein Viertel aller Siedlungen. Es sind zumeist Orte, die durch eine äußerst günstige Lage, hohe Landwirtschaft und Weinbau ausgezeichnet sind. Bei Kapellen ist es vor allem der Fremdenverkehr, und bei Werlau kommt als förderndes Element das in der Nähe befindliche silberhaltige Bleibergwerk in Frage. Die achte (1000—2000 Einwohner) und die neunte Gruppe (2000—7000 Einwohner) der Siedlungen trägt schon städtischen oder stadtähnlichen Charakter. Von den ländlichen Siedlungen gehören hierhin der durch sein Bad und seinen Handel mit Obst aufstrebende Ort Salzig und der Weinbauort Niederheimbach an der Mündung des durch seine Weinberge bekannten Heimbachtales. Die größte Siedlung des Gebietes ist Coblenz, das mit seinen Vororten Lützel, Neuendorf und Moselweiß am 8. Oktober 1919 rund 58 000 Einwohner zählte.

Nehmen wir für unser Gebiet mit Einschluß der Einzelsiedlungen rund 150 Siedlungen an, so erhalten wir als Siedlungsdichte 323:150 = 2,15, so daß also auf 2,15 qkm im Durchschnitt eine Siedlung kommt; bei Ausschaltung der Einzelsiedlungen kommt auf die geringe Fläche von 6,8 qkm eine mehr oder minder große Siedlung. Mit der

Siedlungsdichte hängt die mittlere Größe der Gemarkungen zusammen. Unser Gebiet umfaßt unter Zugrundelegung der Gemarkungsflächen 323 qkm mit 39 selbständigen Gemeinden. Vgl. Tabelle S. 125. Die mittlere Gemarkungsgröße beträgt demnach rund 8 qkm, wovon durchschnittlich 3 qkm auf Kulturland, 2 qkm auf Wald und der Rest 3 qkm auf Wege, Gewässer, Haus- und Hofräume, sowie Ödland entfallen, wobei berücksichtigt werden muß, daß die Gemarkungsgrenzen in der Rheinmitte verlaufen und somit den an den Rhein grenzenden Gemeinden die jeweilige halbe Rheinfläche zugerechnet wird. Wäre das Kulturland gleichmäßig um die Gemeinden verteilt, so würden diese durchschnittlich von einer etwa 0,75 km breiten Zone Kulturland umgeben sein.

In Wirklichkeit aber liegen die Siedlungen meist weder in der Mitte des Kulturlandes noch der Gemarkung. Wir wir schon sahen, hat einmal das Rheintal und die Weinbautäler die Siedlungen angezogen, und andererseits bevorzugten die Siedlungen auf den Höhen die Nestlage in der verschiedensten Abstufung. Besondere Gesetzmäßigkeiten in den Beziehungen der Siedlungen zur Gemarkungsfläche lassen sich nicht feststellen. Nur so viel läßt sich im allgemeinen sagen, daß die Gemarkungsflächen vielfach sich in langen schmalen Streifen vom Rheintal landeinwärts erstrecken und daß die Gemarkungsgrenzen nicht selten rechtwinkelig vom Rheintal ausgehen und in einem kleinen Tälchen die Höhen gewinnen oder aber einem größeren Nebentale folgen und so durchweg eine glückliche Verteilung des Ackerlandes, der Weinberge und des Waldes bedingen. Über Zweidrittel der Gemeinden besitzen sowohl Feld, Weinbergsland und Wald. Letzterer übt auf die Form und die Größe der Gemarkungsfläche einen nicht unbedeutenden Einfluß aus. So liegen in unserem Gebiete die Gemeinden mit mehr als 15 qkm Gemarkungsfläche Coblenz, Rhens, Boppard, Damscheid, Perscheid und Weiler bei Bingerbrück in oder doch in der Nähe der großen Waldgebiete, die wir schon früher kennen gelernt haben.

Nachfolgende Tabelle möge uns einen Einblick in die Bevölkerungsbewegung der letzten Jahre gewähren. Es sind die Angaben aus den Jahren 1817, 1828, 1842, 1871, 1885, 1895, 1905 und 1919 herangezogen worden. Gleichzeitig wurden die Volkszählungen von 1871 und 1919 in Vergleich gesetzt und die Zu- bzw. Abnahme der Bevölkerung seit 1871 in Prozenten ausgedrückt.

	1817	1828	1842	1871	1885	1895	1905	1919	Zunahme der Bevölkerung in % seit 1871
Coblenz	10 286	12 214	18 936	28 748	31 669	39 915	54 557	57 953	105,06
Kapellen	266	342	373	490	438	480	528	546	7,75
Rhens	1 355	1 440	1 476	1 493	1 534	1 509	1 646	1 812	11,42
Brey	271	344	376	410	479	509	569	647	57,80
Niederspay	255	310	315	372	380	366	422	427	14,78
Oberspay	502	617	611	528	570	658	568	678	28,41
Salzig	642	788	916	1 575	1 256	1 425	1 501	1 812	42,19
Weiler	227	227	369	390	426	438	381	360	7,69 Ab
Rheinbay	78	96	145	147	151	150	185	190	29,0
Niederhirzenach	329	400	616	311	335	330	324	337	8,36
Oberhirzenach				235	236	227	261	235	—
Karbach	309	430	—	423	458	424	425	494	17,02
Holzfeld	190	236	292	312	330	316	292	285	8,65 ab
Hungenroth	105	121	126	151	134	126	146	143	5,29 ab
Werlau	517	627	859	799	773	785	891	829	3,75
Biebernheim	292	356	409	460	555	544	604	675	46,73
Utzenhain	151	187	197	181	188	173	175	173	4,41
Urbar	186	230	247	307	375	355	384	387	26,05
Niederburg	280	338	374	350	414	464	502	515	47,14
Badenhard	137	170	198	176	167	169	150	165	6,25 ab
Birkheim	83	99	161	137	157	113	130	129	8,75 ab
Damscheid	342	376	466	490	502	509	523	543	10,81
Wiebelsheim	293	322	430	414	419	430	435	419	1,21
Dellhofen	197	212	228	282	317	341	362	306	8,51
Perscheid	292	320	358	379	352	392	410	358	5,54 ab
Langscheid	183	203	231	250	251	254	279	260	4,0
Steeg	455	581	689	774	891	1 007	962	839	8,38
Breitscheid	151	186	188	186	194	196	186	175	5,91 ab
Oberdiebach	457	569	567	550	550	590	560	548	0,36 ab
Manubach	424	528	590	618	618	642	622	563	8,92 ab
Niederheimbach	550	700	710	794	936	939	965	1 034	30,22
Oberheimbach	562	712	805	834	774	783	723	676	18,94

	1817	1828	1842	1871	1885	1895	1905	1919	Zunahme der Bevölkerung in % seit 1871
Trechtingshausen	502	630	672	770	868	820	874	908	17,92
Bacharach	949	1 197	1 106	1 268	1 286	1 459	1 368	1 289	1,66
Boppard	3 215	3 709	3 810	4 977	5 533	5 525	6 509	6 546	31,52
Oberwesel	2 081	2 206	2 349	2 326	2 272	2 394	2 400	2 694	15,82
St. Goar	1 059	1 533	1 425	1 384	1 453	1 604	1 475	1 403	8,59
Bingerbrück	—	—	41	523	1 004	1 075	2 995	3 294	529,82
Fleckertshöhe	—	—	—	49	61	57	54	49	—
Engehöll	95	100	135	139	164	167	202	205	4,75
Boppard	107	114	160	127	109	114	94	79	37,78 ab
Nauheim	26	29	33	50	57	78	93	83	39,77
Neurath	108	128	150	164	177	184	170	144	12,19
Medenscheid	96	118	148	138	162	151	142	169	22,47
Winzberg	57	67	66	64	68	79	72	59	7,81 ab
Rheindiebach	149	164	192	183	174	208	206	224	22,40
Henschhausen	150	180	216	217	219	224	217	194	10,59 ab

Aus der Tabelle erkennen wir, daß die Bevölkerungsbewegung der einzelnen Ortschaften innerhalb der letzten hundert Jahre eine große Verschiedenheit aufweist. Über ein Drittel der Ortschaften sind seit 1871 in ihrer Einwohnerzahl zurückgegangen. Es sind landwirtschaftlich charakterisierte Gemeinden in wenig günstigen Lagen. Nur zwei ausgesprochene Weinorte sind in ihrer Bevölkerung zurückgegangen: Manubach mit 8,92% und Oberdiebach mit 0,36%, also ganz unbedeutend. Die Zunahme der Städte unseres Gebietes mit Ausnahme von Coblenz, das sich verdoppelt hat und Bingerbrück, das einen enormen Zuwachs zu verzeichnen hat, ist gering. Der maßgebendste Faktor für die geringe Zunahme der Kleinstädte wird wohl darin liegen, daß die größeren Städte mit ihrer starken Konzentrationskraft, ihren bis in die Vorstädte hinausgerückten Industrien, den größeren Bequemlichkeiten und hervorragenden modernen Verkehrsbedingungen eine bedeutend stärkere Volksverdichtung hervorrufen. Selbst Boppard bei seiner landschaftlich schönen Lage und seinem großen Fremdenverkehr hat nur eine Zunahme von 31,52% zu verzeichnen. Von den ländlichen Siedlungen verdient die Zunahme von Brey

(57,80%) erwähnt zu werden, bedingt als Wohnort der in Braubach beschäftigten Arbeiter und von Salzig, das seine Zunahme von 42,19% seinem aufblühenden Bad und dem im großen betriebenen Kirschbau verdankt.

Es erübrigt sich noch, einen Blick zu werfen auf den Grundsteuerreinertrag pro ha in Mark. Zu diesem Zwecke wurde folgende Tabelle zusammengestellt, deren Zahlen zumeist dem Gemeindelexikon von 1905 entnommen sind.

	Flächeninhalt in ha				Forsten und Holzungen	Durchschn. Grundsteuerreinertrag auf 1 ha in Mark	Bewohnte Wohnhäuser	Zahl der Haushaltungen	Vorwiegende Bodenarten
	überhaupt	davon in % Acker- u. Gartenland	Wiesen	Weiden und Hutungen					
Coblenz	3439,3	28,47	1,10	0,07	47,54	27,20	3 156	13 494	Diluviallehm Löß, Bimssand u. Schotterboden
Kapellen	172,9	6,35	1,55	—	39,08	12,07	68	125	Schiefer, Quarzit
Rhens	1712,3	29,72	8,17	—	49,52	19,82	267	406	Lehm, Löß, Schiefer
Brey	641,9	52,18	7,32	0,32	30,70	32,80	96	135	„ „ „
Niederspay	140,3	50,17	9,33	0,14	9,83	51,77	87	105	„ „ „
Oberspay	128,1	29,82	3,12	0,77	13,42	39,41	121	144	„ „ „
Salzig	420,8	25,19	10,81	3,94	33,76	24,89	270	410	„ „ „
Weiler	688,6	35,46	7,98	5,21	4,33	11,50	82	87	Schiefer, Lehm
Rheinbay	156,2	39,75	14,08	—	41,61	13,87	30	34	„ „
N. Hirzenach	183,6	47,71	2,77	2,23	26,14	15,00	61	59	„ „
O Hirzenach	116,3	48,49	11,26	0,08	32,59	13,87	41	53	„ „
Karbach	500,6	46,14	10,20	8,13	32,38	10,11	78	95	Schieferboden
Holzfeld	216,6	47,46	9,04	0,27	26,31	16,21	59	66	Schiefer, Lehm
Hungenroth	601,9	26,00	7,87	3,65	61,13	8,98	31	28	Schieferboden
Werlau	863,1	36,11	6,73	—	46,40	22,14	157	170	Löß, Lehm, Schiefer
Biebernheim	326,0	74,81	10,39	0,15	9,81	31,75	115	134	„ „ „
Utzenhain	451,0	50,59	9,46	0,95	56,25	12,07	34	24	Schieferboden
Urbar	356,2	51,76	7,94	1,73	26,61	20,35	71	77	Löß, Lehm, Schiefer
Niederburg	680,8	33,91	9,81	3,01	41,08	12,85	85	100	Lehm, Schieferb.
Badenhard	297,2	39,03	10,02	—	42,86	14,31	30	31	Schieferboden
Birkheim	227,2	32,38	10,96	1,75	5,22	8,34	25	24	„
Damscheid	1514,8	17,41	6,70	—	65,75	11,73	95	94	„
Wiebelsheim	728,8	28,51	11,22	3,38	54,21	13,26	84	78	„
Dellhofen	436,7	55,94	8,72	13,53	13,53	15,07	64	63	Löß, Lehm, Schiefer
Perscheid	1860,7	12,23	13,89	1,79	70,53	11,95	68	71	Schieferboden
Langscheid	417,2	43,62	8,91	21,70	17,88	10,46	48	48	„
Steeg	1313,0	15,45	7,25	—	65,78	11,98	180	196	„

	Flächeninhalt in ha				Forsten und Holzungen	Durchschn.-Grundsteuerreinertrag auf 1 ha in Mark	Bewohnte Wohnhäuser	Zahl der Haushaltungen	Vorwiegende Bodenarten
	überhaupt	davon in % Acker-u. Gartenland	Wiesen	Weiden und Hutungen					
Breitscheid	522,3	27,68	8,04	—	60,50	10,35	37	37	Schieferboden
Oberdiebach	859,4	37,91	6,76	8,14	22,47	17,18	167	198	Löß, Lehm, Schiefer
Manubach	779,8	2,05	15,89	—	51,56	10,62	132	563	Schiefer
N. Heimbach	731,9	20,08	11,20	—	53,72	9,81	172	224	Quarzitboden
O. Heimbach	849,7	18,71	14,71	—	53,56	14,87	145	149	Lehm, Quarzit
Trechtingsh.	815,3	10,58	11,40	—	60,01	10,71	177	219	„ „
Bacharach	1015,9	50,50	8,95	5,90	4,13	19,74	307	446	Löß, Lehm, Schiefer Quarzit
Boppard	3874,9	12,22	3,87	—	71,69	13,49	797	1 403	„ „ „
Oberwesel	964,8	28,55	3,42	3,73	25,39	17,58	438	739	„ „ „
St. Goar	1058,8	5,82	3,01	—	83,25	7,45	121	359	Schieferboden

Der durchschnittliche Grundsteuerreinertrag beträgt für das Gesamtgebiet 18,36 M. pro ha.

Aus der Spalte „Vorwiegende Bodenarten" der obigen Tabelle erkennen wir, daß die Gemeinden, deren Grundsteuerreinertrag auf 1 ha Land den Durchschnittswert unseres Gebietes nicht erreichen, zum großen Teil ihre Ländereien auf Schiefer-, Quarzit- und Schotterböden liegen haben. So weist Hungenroth nur 8,98 M., Birkheim 8,34 M., Niederheimbach 9,81 M. und St. Goar gar 7,45 M. auf, während die fruchtbaren Gemarkungen in Lehm- und Lößboden zum Teil den doppelten, dreifachen und noch größeren Wert erreichen: Rhens 19,82 M., Salzig 24,89 M., Brey 32,80 M., Biebernheim 31,75 M., Oberspay 39,41 M. und Niederspay 51,77 M.

Wie das Verhältnis zwischen Bewohnerzahl und Bodenfruchtbarkeit ist, möge ein Vergleich zwischen den Dichtestufen mit dem Grundsteuerreinertrag der auf sie entfallenden Gesamtfläche zeigen.

Dichtestufe	Zahl der in Rechnung gebrachten Gemeinden	Flächeninhalt in ha	Durchschnittlicher Grundsteuerreinertrag auf 1 ha
I.	5	4 950,7 ha	11,01 M.
II.	14	2 287,0 „	13,32 „
III.	12	10 956,1 „	21,08 „

Dichtestufe	Zahl der in Rechnung gebrachten Gemeinden	Flächeninhalt in ha	Durchschnittlicher Grundsteuerreinertrag auf 1 ha
IV.	2	442,3 „	22,81 „
V.	4	1 698,8 „	26,58 „
VI.	1	128,1 „	39,41 „
VII.	1	3 439,3 „	47,54 „

Es zeigt sich, daß die Höhe des Grundsteuerreinertrages im Durchschnitt auf 1 ha mit der Volksdichte von Stufe zu Stufe stetig zunimmt und daß nur die beiden untersten Dichtestufen mit dem Grundsteuerreinertrag unter dem Grundsteuerreinertrag für das Gesamtgebiet bleiben.

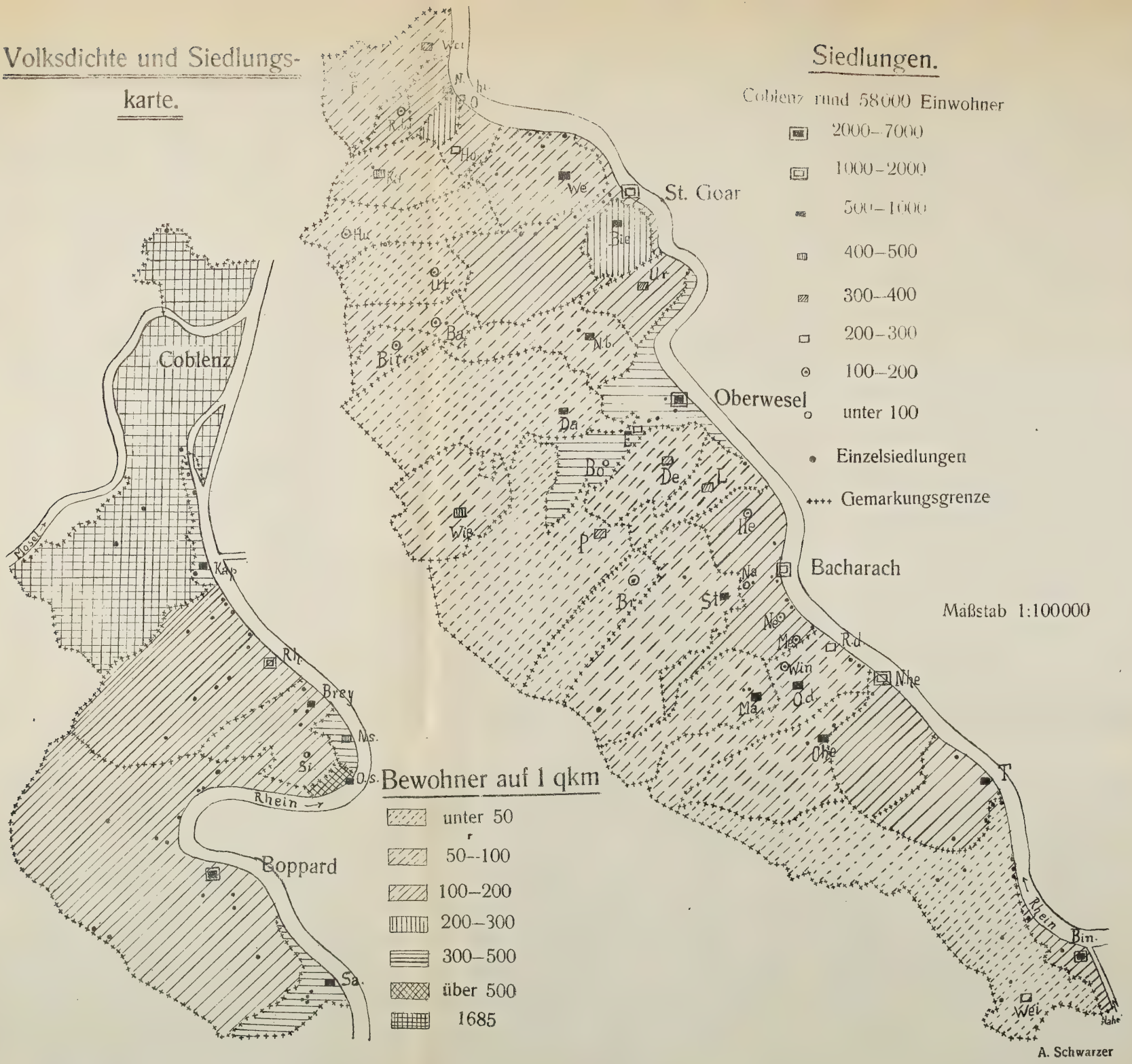
15. Schluß.

Ein eigenartiger Zauber ist es, gewoben aus Sage und Geschichte, durchwebt vom Duft der Rebenblüte und vergoldet vom Glanz des edlen Weines, der das viel besungene Rheintal umgibt und so anziehend und romantisch macht. Immer wird das Rheintal von Bingen bis Coblenz mit dem reichen Wechsel der landschaftlichen Formen, die bald Weinstöcke und Wald, bald saftige Wiesen und fruchtbare Felder mit zahlreichen Obstbäumen tragen, mit seinen altersgrauen Städtchen, seinen Mauern und Türmen, den efeuumsponnenen Burgen und Ruinen dem Wanderer einen tiefen Eindruck vom Rhein und seinen Schönheiten hinterlassen.

Aber nicht nur in dem Rheintal selbst, der Hauptader des Verkehrs, darf der Wanderer seine Eindrücke zu gewinnen suchen, sondern er muß auf die Höhen hinauf, die scheinbar so steil und schroff über dem Tale stehen. Hier verliert sich die Engtalnatur des Rheintales, und vergebens wird er hier eine Fortsetzung der steilen Talgehänge suchen. Eine mehr oder weniger gestufte Landschaft, die allmählich in eine langweilige, flachwellige Rumpffläche übergeht, tritt an die Stelle des Tales, das seine allseitige Bewunderung hervorgerufen hat. Die Gunst der Natur fehlt dieser flachen und einförmigen Rumpffläche, der Anbau ist mäßig und die Bevölkerungsdichte gering. Die Vorstellung, die man im allgemeinen bei dem Klang des Namens „Rheinland“ empfindet als eines der gesegnetsten Landstriche des Deutschen Reiches, sie gilt nicht für diese Gegend. Still und zufrieden leben hier die Bauern zwischen Wald, Feld und Heide vom Ertrage ihrer Felder.

In diese Eintönigkeit bringen die Nebentäler Gliederung und verleihen ihr einen höchst angenehmen und nützlichen Wechsel. Auch diese einsamen und in ihrer urwüchsigen Gestalt noch leidlich erhaltenen Nebentäler muß man durchwandern. Erst dann wird das gewonnene Bild ein mehr oder weniger vollständiges sein.

Volksdichte und Siedlungskarte.



Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig

16. Literaturverzeichnis

(zeitlich geordnet).

I. Geographische Literatur.

1. Verzeichnis sämtlicher Gemeinden und Ortschaften des Regierungsbezirks Coblenz. Coblenz 1816.
2. Der Regierungs-Bezirk Coblenz nach seiner Lage, Begrenzung, Größe, Bevölkerung und Einteilung. Coblenz 1817.
3. v. Restorff, Topographisch statistische Beschreibung der Königlich-Preußischen Rheinlande. Berlin und Stettin 1830.
4. Topographisch-statistische Übersicht des Regierungsbezirks Coblenz, herausgegeben von der Kgl. Regierung Coblenz. 1843.
5. F. Zeiler, Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Coblenz. Verhandlungen des hist. Vereins der preuß. Rheinlande und Westfalens. Bonn 1850.
6. Statistische Übersichten und Mitteilungen über die Verwaltung des Kreises Coblenz. Amtliche Darstellung. Coblenz 1860 und 1865.
7. Statistische Darstellung des Kreises St. Goar nach den Resultaten der Aufnahme von 1864.
8. H. v. Dechen, Erläuterungen der geologischen Karte der Rheinprovinz. Bonn 1870.
9. Die Gemeinden und Gutsbezirke der Rheinprovinz und ihre Bevölkerung. Kgl. Stat. Amt Berlin. 1874 (für 1867 und 1871).
10. A. Kunz, Der Kreis St. Goar, seine Geographie, Statistik und Geschichte. Neuwied und Leipzig 1877.
11. Maurer, Über das Niveau der beiden Schieferablagerungen im rheinischen Devon. (Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie.) Stuttgart 1881. Beilageband.
12. Koch, Über die Gliederung der rheinischen Unterdevonschichten zwischen Taunus und Westerwald. Jahrbuch der geolog. Landesanstalt. Berlin 1881.
13. Maurer, Beiträge zur Gliederung der rheinischen Unterdevonschichten, ebenda. Stuttgart 1882.
14. W. Siebering, Beschreibung des Bergreviers Coblenz I. Bonn 1883.
15. W. Dunker, Beschreibung des Bergreviers Coblenz II. Bonn 1884.
16. H. v. Dechen, Erläuterungen zur geologischen Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen. Bonn 1884.

17. H. Grebe, Über Talbildung auf der linken Rheinseite, insbesondere über die Bildung des unteren Nahetales. Jahrbuch der Preuß. Geolog. Landesanstalt. Berlin 1885.
18. H. Grebe, Über die Verbreitung vulkanischen Sandes auf der Hochfläche zu beiden Seiten der Mosel, ebenda. 1885.
19. H. Sprecher v. Bernegg, Die Verteilung der bodenständigen Bevölkerung im rheinischen Deutschland im Jahre 1820. Diss. Göttingen 1887.
20. Gemeindelexikon der Provinz Nassau und der Rheinprovinz 1885, 1895 und 1905.
21. J. Ziegler, Niederschlagsbeobachtungen in der Umgebung von Frankfurt a. M. nebst einer Regenkarte der Main- und Mittelrheingegend. Frankfurt 1886.
22. H. Grebe, Über Tertiärvorkommen zu beiden Seiten des Rheines zwischen Bingen und Lahnstein und weiteres über Talbildungen am Rhein, an der Saar und Mosel. Jahrbuch der Preuß. Geolog. Landesanstalt. 1889.
23. P. Elfert, Die Bevölkerung in Mitteleuropa mit Einschluß der Karpatenländer. Petermanns Mitteilungen. 1890.
24. O. Follmann, Über die unterdevonischen Schichten bei Coblenz. Coblenz 1891. (Gymnasialprogramm.)
25. E. Kayser, Erläuterungen zur geolog. Spezialkarte von Preußen. Blatt Coblenz. Berlin 1892.
26. Soucheur, Die Lagerstätte der Zink-, Blei- und Kupfergrube „Gute Hoffnung" bei Werlau. Jahrbuch der Preuß. Geolog. Landesanstalt. 1892.
27. E. Holzapfel, Das Rheintal von Bingerbrück bis Lahnstein. Abhdlg. der Preuß. Geolog. Landesanstalt. Neue Folge. Berlin 1893.
28. Angelbis, Die Entstehung des Neuwieder Beckens. Jahrbuch der Preuß. Geolog. Landesanstalt. Berlin 1893.
29. A. Leppla, Zur Geologie des linksrheinischen Schiefergebirges. Berlin 1896.
30. P. Moldenhauer, Die geographische Verteilung der Niederschläge im nordwestlichen Deutschland. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde.) Stuttgart 1898.
31. F. Meyer, Zur Kenntnis des Hunsrücks. Stuttgart 1898.
32. A. Philippson, Entwicklungsgeschichte des Rheinischen Schiefergebirges. (Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.) Stuttgart 1899.
33. Ch. Eckert, Rheinschiffahrt im 19. Jahrhundert. (Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen, herausgegeben von Gustav Schmoller, Bd. 18.) Leipzig 1900.
34. E. Beyerhaus, Der Rhein von Straßburg bis zur holländischen Grenze in technischer und wirtschaftlicher Beziehung. Coblenz 1902.
35. Viehstands- und Obstbaumlexikon vom Jahre 1900 für den Preuß. Staat. Berlin 1903.
36. P. Polis, Die klimatischen Verhältnisse der Rheinprovinz, insbesondere des Venns, der Eifel und des Rheintales. Stuttgart 1903.

37. W. Adameit, Beiträge zur Siedlungsgeographie des unteren Moselgebietes. Stuttgart 1903.
38. A. Philippson, Zur Morphologie des Rheinischen Schiefergebirges. (Verhandlungen des XIV. Geographentages zu Köln 1903.) Berlin 1903.
39. E. Kaiser, Die Ausbildung des Rheintales zwischen Neuwieder Becken und Köln-Bonner Bucht, ebenda.
40. G. Hellmann, Regenkarte der Provinz Hessen-Nassau und Rheinlande, sowie von Hohenzollern und Oberhessen. Berlin 1903.
41. A. Eichhorn, Entwurf einer Sonnenscheindauer-Karte für Deutschland. Petermanns Mitteilungen. 1903.
42. A. Leppla, Erläuterung zur Geolog. Karte von Preußen. Blatt Caub. Berlin 1904.
43. E. Ihne, Phänologische Karte des Frühlingseinzuges in Mitteleuropa. Petermanns Mitteilungen. 1905.
44. O. Münch, Über die Erosionstäler im unteren Moselgebiet. Diss. Gießen 1905.
45. V. Steinecke, Landeskunde der Rheinprovinz. Leipzig 1907.
46. C. Mordziol, Beitrag zur Gliederung und zur Kenntnis der Entstehungsweise der Tertiärs im Rhein. Schiefergebirge. Zeitschrift der Deutsch. Geolog. Gesellschaft. 1908.
47. C. Mordziol, Unsere Kenntnis der pliozänen Flußschotter (Kieseloolithe) im Rheintal zwischen Bingen und Coblenz. 1908.
48. C. Mordziol, Ueber das jüngere Tertiär und das Diluvium des rechtsrheinischen Teiles des Neuwieder Beckens. Berlin 1908.
49. K. Oestreich, Studien über die Oberflächengestaltung des Rhein. Schiefergebirges. Petermanns Mitteilungen. 1908.
50. R. Martiny, Kulturgeographie des Coblenzer Verkehrsgebietes. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde.) Stuttgart 1909.
51. K. Oestreich, Studien über die Oberflächengestaltung des Rhein. Schiefergebirges. Petermanns Mitteilungen. 1909.
52. E. Kaiser, Die Entstehung des Rheintales. (Sonderabdruck aus den Verhandlungen Deutscher Naturforscher und Ärzte 1908.) Leipzig 1909.
53. C. Mordziol, Die geologischen Grundlagen der jungtertiären und diluvialen Entwicklungsgeschichte des Rhein. Schiefergebirges. Geolog. Rundschau Bd. 1. Leipzig 1910.
54. H. Gerth, Gebirgsbau und Fazies im südlichen Teile des Rhein. Schiefergebirges, ebenda. Leipzig 1910.
55. C. Mordziol, Ein Beweis für die Antezedenz des Rheindurchbruchtales nebst Beiträgen zur Entwicklungsgeschichte des Rhein. Schiefergebirges. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Berlin 1910.
56. Borgstätte, Die Kieseloolithschotter und Diluvialterrassen des unteren Moseltales. Diss. Gießen 1910.
57. A. Leppla, Geologie und Oberflächengestaltung des Hunsrücks und Hochwaldes. Kreuznach 1910.
58. Vierschilling, Die Eisen- und Manganerzlagerstätten im Hunsrück. Berlin 1910.

59. W. Kranz, Hebung oder Senkung beim Rhein. Schiefergebirge. Zeitschrift der Geolog. Gesellschaft. Monatsbericht 1911.
60. R. Martiny, Kulturgeographische Wanderungen im Coblenzer Verkehrsgebiet. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde.) Stuttgart 1911.
61. Hunsrück- und Hochwaldführer. Kreuznach 1911.
62. C. Mordziol, Die Austiefung des Rheindurchbruchtales während der Eiszeit. Braunschweig 1912.
63. C. Mordziol, Geologische Wanderungen durch das Diluvium und Tertiär der Umgebung von Coblenz. Braunschweig 1914.
64. Brandt-Most, Heimat- und Wirtschaftskunde für Rheinland und Westfalen. Essen 1914.
65. H. Bellinghausen, Heimatkunde von Coblenz und seiner Umgebung. Coblenz 1914.
66. Geib, Beiträge zur Geologie von Stromberg und Umgebung. Führer in die Natur der Umgebung Strombergs. Kreuznach 1914.
67. Velten, Vegetationsbilder aus der Gegend von Stromberg, ebenda. Kreuznach 1914.
68. Wandhoff, Die Moselterrassen von Zeltingen bis Kochem. Diss. Gießen 1914.
69. Ahlburg, Über das Tertiär und Diluvium im Flußgebiet der Lahn. Jahrbuch der Preuß. Geolog. Landesanstalt 1915.
70. Statistik der Landwirtschaft im Preuß. Staate für das Jahr 1913. Berlin 1918.
71. Rübens, Die Gefällsentwicklung der Eifeltäler. Diss. Bonn 1919.
72. Hellmann, Regenkarte von Deutschland mit Erläuterungen. Berlin 1919.
73. E. Zimmermann II., Löß und Decksand am Südrand der Niederrheinischen Bucht. Sonderabdruck der Geolog. Landesanstalt für 1918. Berlin 1919.
74. Vogel, Betrachtungen über den Aufbau des Rhein. Schiefergebirges unter besonderer Berücksichtigung eines den Hunsrück und den Westerwald spießwinkelig querenden Gebirgsstreifens sowie der darin auftretenden Erzlagerstätten. Sonderabdruck aus Verhdlg. des Naturhist. Vereins der preuß. Rheinlande und Westfalens. Bonn 1920.
75. Verwaltungsberichte der Handelskammer Coblenz (bis 1914).
76. Berichte über die Tätigkeit der Handelskammer Coblenz.
77. Jahresberichte der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt (bis 1916).

II. Historische Literatur.

78. A. van Recum, Jahrzähler des Departements von Rhein und Mosel. Coblenz, Jahr VIII. der Republik (1799/1800).
79. J. Grebel, Geschichte der Stadt St. Goar. 1848.
80. J. Weidenbach, Bacharach, Stahleck und Wernerskirche. Bingen 1850.
81. L. Bischoff, Die Stadt Boppard am Rhein. Köln 1861.

82. F. Riecke, Die Bedeutung der Ortsnamen am Rheinufer zwischen Mainz und Köln. Gera 1874.
83. W. Arnold, Ansiedlungen und Wanderungen deutscher Stämme. Marburg 1874.
84. E. Mehlis, Studien zur ältesten Geschichte des Rheinlandes. Leipzig 1879.
85. W. Arnold, Studien zur deutschen Kulturgeschichte. Stuttgart 1882.
86. J. H. Marjan, Keltische, lateinische, slavische Ortsnamen in der Rheinprovinz. Aachen 1880—1884.
87. Th. Vuy, Geschichte des Trechirgaues und von Oberwesel. Leipzig 1885.
88. R. Lamprecht, Skizzen zur Rheinischen Geschichte. Leipzig 1887.
89. K. Theile, Bilder aus der Chronik Bacharachs und seiner Täler. Gotha 1891.
90. A. Riese, Das rheinische Germanien in der antiken Literatur. Leipzig 1892.
91. W. O. v. Horn, Der Rhein, Geschichte und Sagen. 1893.
92. E. Gothein, Beiträge zur Geschichte der Stadt Köln. Rheinische Zollkongresse Ende des 17. Jahrhunderts. Mevissenfestschrift. Köln 1895.
93. W. v. d. Erft, Land und Leute am Rhein. 1895.
94. C. Schulteis, Erläuterungen zum geschichtlichen Atlas der Rheinprovinz. Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde. Band I. Bonn 1895.
95. K. Kollbach, Rheinisches Wanderbuch. Bilder aus dem Natur- und Volksleben der Rheinlande. 1887.
96. P. J. Kreuzberg, Geschichtsbilder aus dem Rheinlande. 1897.
97. A. Günther, Paläolithische Fundstellen im Löß bei Coblenz. Bonner Jahrbücher. Bonn 1897.
98. L. Armbrust, Hunsrücker Ortsnamen in den Kreisen Simmern und Zell. Bonn 1897.
99. R. Bodewig, Ein Trevererdorf im Coblenzer Stadtwald. Sep. Abdruck aus der Westdeutschen Zeitschrift XVII, 3. Trier 1898.
100. W. Fabricius, Erläuterungen zum geschichtlichen Atlas der Rheinprovinz (Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde). Bonn 1898.
101. H. Kerp, Am Rhein, Land und Leute. Monographien zur Erdkunde. 1901.
102. F. Cramer, Rheinische Ortsnamen aus vorrömischer und römischer Zeit. Düsseldorf 1901.
103. C. Koenen, Funde paläolithischer Steingeräte und deren Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte des Rheintales. Sonderabdruck aus den Sitzungsberichten der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Bonn 1902.
104. J. Asbach, Zur Geschichte und Kultur der römischen Rheinlande. Berlin 1902.
105. Mitteilungen des Rheinischen Vereins für Denkmalspflege und Heimatschutz; Heft Bacharach und Heft Coblenz. Düsseldorf 1907 und 1908.
106. A. Günther, Zur Entstehung und Besiedlungsgeschichte des Neuwieder Beckens. Würzburg 1909.

107. F. Schröder, Coblenz in vergangenen Tagen. Coblenz 1913.
108. Th. Ilgen, Die Grundlagen der mittelalterlichen Wirtschaftsverfassung am Niederrhein. Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst. 1913.
109. K. Schumacher, Ortsnamen und Römerstraßen in Westdeutschland. Sonderabdruck aus der Mainzer Zeitschrift. Jahrgang X. 1915.
110. G. Behrens, Bronzezeit Süddeutschlands. Mainz 1916.
111. K. Schumacher, Beiträge zur Besiedlungsgeschichte des Hunsrücks, der Eifel und Westdeutschlands überhaupt. Prähistorische Zeitschrift 1916. Leipzig 1916.
112. G. Behrens, Bingen. I. Teil. Kataloge West- und Süddeutscher Altertumssammlungen IV. Frankfurt 1918.
113. E. Jeiter, Geschichte des Weinbaus und Weinhandels in Bacharach und seinen Tälern. Köln 1919.
114. G. Reitz, Die Größe des geistlichen und ritterschaftlichen Grundbesitzes im ehemaligen Kur-Trier. Ein Beitrag zur Frage der Grundbesitz-Verteilung. Coblenz 1919.

Verzeichnis der Ortsnamenkürzungen auf den Karten.

Abkürzung für Ortsname.	Abkürzung für Ortsname.
Ba. Badenhard.	N.he. Niederheimbach.
Bie. Biebernheim.	N.hi. Niederhirzenach.
Bin. Bingerbrück.	N.s. Niederspay.
Bir. Birkheim	O.d. Oberdiebach.
Bo. Boppard (Weiler).	O.he. Oberheimbach.
Br. Breitscheid.	O.hi. Oberhirzenach.
Da. Damscheid.	O.s. Oberspay.
De. Dellhofen.	P. Perscheid.
E. Engehöll.	R.b. Rheinbay.
F. Fleckertshöhe.	R.d. Rheindiebach.
He. Henschhausen.	Rh. Rhens.
Ho. Holzfeld.	Sa. Salzig.
Hu. Hungenroth.	Si. Siebenborn.
Kap. Kapellen Stolzenfels.	St. Steeg.
Kar. Karbach.	T. Trechtingshausen.
L. Langscheid.	Ur. Urbar.
Ma. Manubach.	Ut. Utzenhain.
Me. Medenscheid.	We. Werlau.
Na. Nauheim.	Wei. Weiler.
Nb. Niederburg.	Wie. Wiebelsheim.
Ne. Neurath.	Win. Winzberg.

Die übrigen Ortsnamen sind ausgeschrieben.

Druck von Paul Dünnhaupt, Cöthen in Anhalt

11-71

Schwarzer, Aloys
Das linksseitige Zuflus
biet des Rheines zwischen
Bingen und Coblenz

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 14 20 18 06 012 4